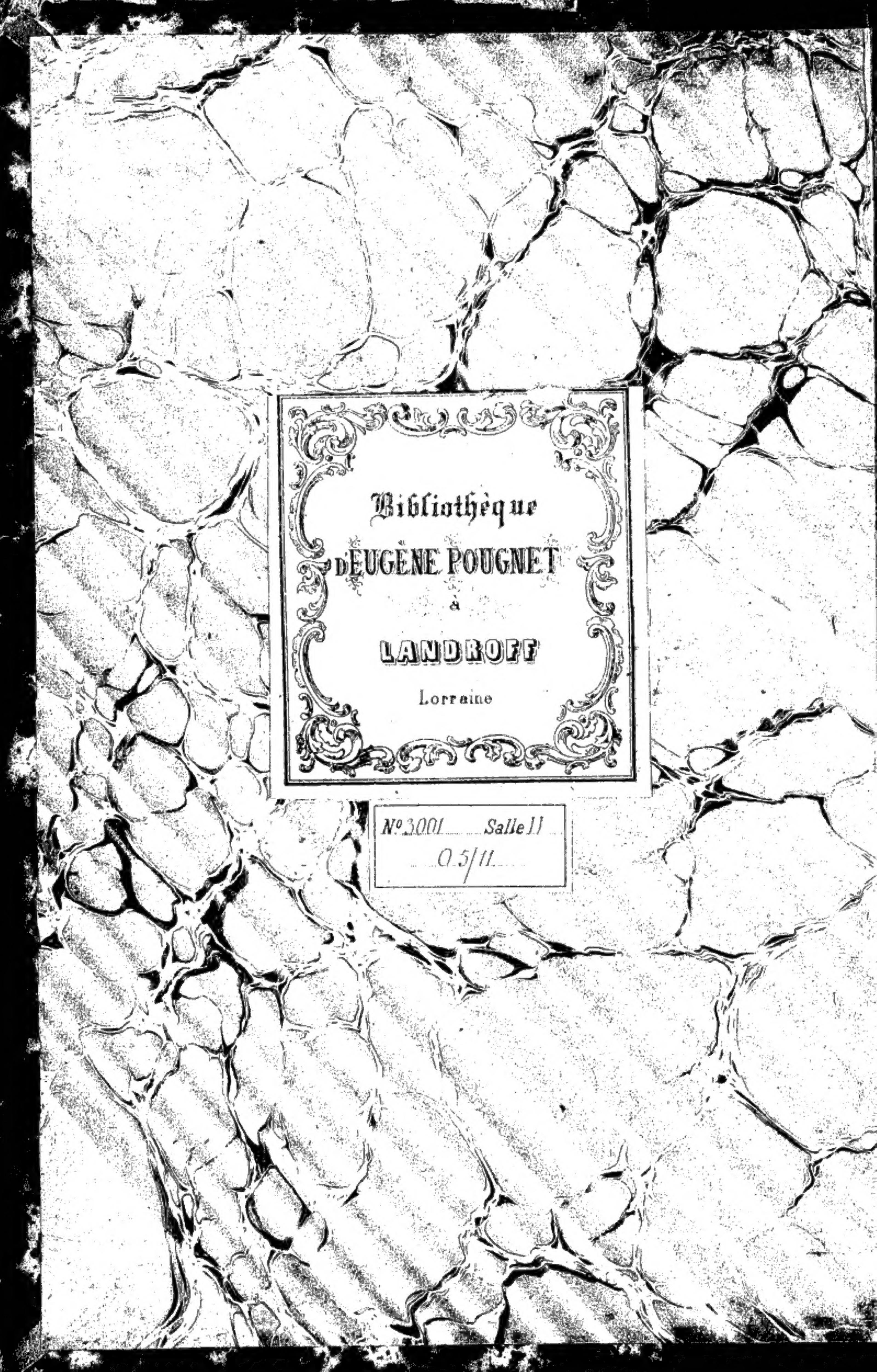
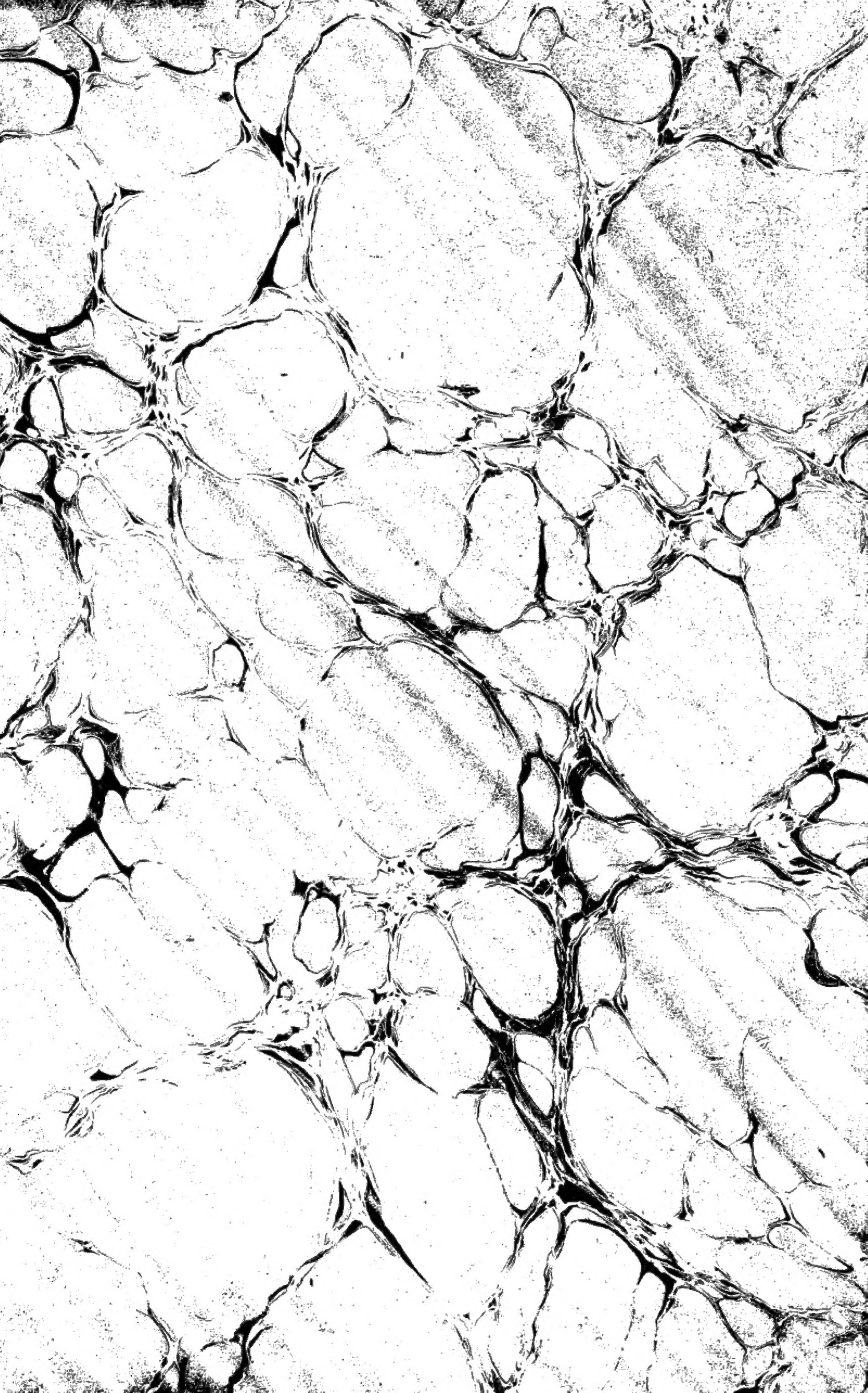

B 461571
E. GRANGEZ
VOIES
NAVIGABLES
DE FRANCE
TRANSPORTATION
LIBRARY
HE
668
.G76





PRÉCIS

HISTORIQUE ET STATISTIQUE

DES VOIES NAVIGABLES

DE LA FRANCE.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cᵉ, RUE BERGÈRE, 20

PRÉCIS

HISTORIQUE ET STATISTIQUE

DES

VOIES NAVIGABLES

DE LA FRANCE

ET D'UNE PARTIE DE LA BELGIQUE

CONTENANT

TOUS LES RENSEIGNEMENTS RELATIFS A LA PERCEPTION DES DROITS DE NAVIGATION
ET DE PÉAGE

AVEC UNE CARTE COMMERCIALE

**De la Navigation et des Chemins de fer de la France, de la Belgique
et des États riverains du Rhin**

PAR

ERNEST GRANGEZ

CHEF DE BUREAU AU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DU COMMERCE ET DES TRAVAUX PUBLICS
(Direction des Ponts-et-Chaussées)
CHEVALIER DE L'ORDRE IMPÉRIAL DE LA LÉGION D'HONNEUR
ET DE L'ORDRE ROYAL DE LÉOPOLD.



PARIS

LIBRAIRIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Cie, ÉDITEURS.

Rue Bergère, 20, près du boulevard Montmartre.

1855

NOTE PRÉLIMINAIRE.

Nous avons publié en 1840 un ouvrage intitulé : *Traité de la perception des droits de navigation et de péage sur les fleuves, rivières et canaux navigables ou flottables en trains, appartenant à l'État ou concédés.*

En exprimant, au début de cet ouvrage, le regret de n'avoir pu le compléter par tous les renseignements utiles à consulter dans l'examen de la question économique des transports, nous faisions remarquer combien cette tâche était alors difficile à remplir. Nous ajoutions qu'au moment où de si grands changements allaient être apportés dans le système de nos voies navigables et de nos communications de toute nature, il nous avait paru prudent de renoncer à un travail qui n'eût pas tardé à se trouver complétement en désaccord avec les faits.

Depuis cette époque, les lignes à l'ouverture desquelles était destiné l'emprunt de 126 millions contracté par l'État, près de vingt ans auparavant, et d'autres lignes concédées à l'industrie privée, ont été livrées à la navigation. Presque toutes celles qui, depuis 1833, ont été l'objet d'allocations extraordinaires, dont

le montant ne s'élève pas à moins de 370 millions, remplissent actuellement leur destination.

Les dépenses restant à faire sont particulièrement applicables à l'amélioration de la navigation déjà existante. En dehors de cette navigation, les travaux en cours d'exécution, et qui ont ainsi pour objet la canalisation de parties de rivières non navigables aujourd'hui, ainsi que la création de nouveaux canaux, ne s'étendent pas au delà de 164k; le développement des parties sur lesquelles les travaux sont suspendus depuis quelques années ne dépasse pas 61k. C'est une étendue de peu d'importance comparativement à celle des voies navigables dont le commerce est actuellement en possession; car, sauf 130k qui figurent dans les statistiques publiées jusqu'ici, mais sur lesquels la navigation n'a plus lieu de fait, ces communications présentent un développement de 13,115k.

Sans admettre que l'avenir de la navigation intérieure de la France reste indéfiniment renfermé dans ces limites, nous avons pensé que la situation était favorable pour exposer utilement les faits historiques et statistiques qui concernent cette partie importante de nos communications.

En effet, on connaît dès aujourd'hui la nature et la dépense probable des travaux que nécessitent encore les lignes navigables existantes; ceux des projets y relatifs qui ne sont pas encore en cours d'exécution sont, pour la plupart, approuvés en principe, et les dispositions qu'ils comportent, ainsi que les résultats qu'on en doit attendre, peuvent entrer en ligne de compte dans les appréciations.

D'un autre côté, on s'applique de toutes parts, depuis quelques années surtout, à l'étude des questions qui se rattachent à l'économie des transports, et l'on possède aujourd'hui tous les renseignements propres à en faciliter la solution.

A l'aide des documents qu'il nous a été permis de consulter dans les administrations publiques, et des communications que

nous avons obtenues de l'obligeance de MM. les ingénieurs des ponts et chaussées et des Compagnies, tant en France qu'en Belgique, nous avons pu, en étendant notre cadre, atteindre plus convenablement le but que nous nous étions proposé dans le principe.

Nous avons consacré un article spécial à chaque cours d'eau, et nous avons pensé que l'ordre alphabétique devait être adopté préférablement à tout autre.

Chaque article est généralement divisé en quatre parties principales.

La première partie comprend :

Pour les fleuves et rivières, l'indication des points où commencent et finissent la navigation naturelle et artificielle, la navigation exclusivement fluviale, la navigation fluviale et maritime, la navigation exclusivement maritime; le résumé des crédits extraordinaires alloués pour leur amélioration ; l'exposé de la situation de la navigation avant l'exécution des travaux, des résultats obtenus et de ceux qui restent à obtenir ;

Pour les canaux : l'indication de leur destination, de leurs points d'origine et d'embouchure, de leurs ressources alimentaires, des principaux ouvrages d'art qu'ils comportent ; l'exposé des faits qui se rattachent à leur construction ; le montant des dépenses faites ou à faire.

Pour les rivières ou canaux concédés : l'indication des conditions des concessions ; et, pour tous les cours d'eau : celle des principaux travaux de perfectionnement et des époques auxquelles ces travaux ont été entrepris et terminés, ou de leur situation actuelle.

Dans la deuxième partie, on indique :

Les longueurs partielles du cours d'eau, tant par département que par rapport au mode de navigation, et par versant, s'il s'agit d'un canal à point de partage ;

La pente, le nombre et la nature des écluses, pertuis ou barrages destinés à racheter cette pente ; les dimensions de ces ouvrages, etc. ;

L'élévation minima des ponts au-dessus du plan d'eau normal des canaux et rivières canalisées ;

Le tirant d'eau habituel et réglementaire ;

Enfin, le mode de navigation ; les frais de transport, de halage, de pilotage aux ponts, etc. ; la durée du trajet entre certains points; les causes qui motivent le plus ou le moins d'élévation du prix du fret, etc.

Dans la troisième partie, on fait connaître :

Si le cours d'eau est imposé au droit de navigation et de péage, et, dans ce cas, à quelles époques la perception a été établie sur tout ou partie de ce cours d'eau ; quel est le tarif en vigueur ;

Pour les canaux concédés : quels sont les tarifs légaux et les droits réellement perçus, en réduction des taxes réglementaires ;

Quelles sont les distances entre les ports d'embarquement et de débarquement et les principaux points, telles qu'elles ont été fixées administrativement pour servir de base à la perception proportionnellement au trajet à parcourir ;

Quels sont les bureaux où peut s'acquitter le droit, ainsi que les bureaux établis pour le jaugeage des bateaux, en exécution de la loi du 9 juillet 1836 ;

Enfin, quels ont été, chaque année, les produits des droits de navigation ou de péage, au moins depuis l'application du tarif général fixé pour les rivières imposées au profit de l'État, c'est-à-dire depuis le 1er janvier 1838, et, pour certains canaux, depuis leur ouverture ; en sorte que l'on peut, par la comparaison de ces chiffres, apprécier exactement quel a été le développement du commerce dans les contrées que traversent les lignes navigables les plus importantes ; on fait connaître d'ailleurs les causes qui

ont influé sur l'augmentation ou la diminution des produits, les modifications que les tarifs paraissent nécessiter, etc.

La quatrième partie, dans laquelle les données qui s'appliquent aux transports effectués par l'industrie rivale de la batellerie trouvaient naturellement leur place, présente les résultats relatifs au mouvement de la navigation, d'après les documents officiels publiés par l'administration des contributions indirectes et par celle des douanes, et d'après les renseignements communiqués par MM. les ingénieurs des ponts et chaussées, ainsi que par les Compagnies concessionnaires.

En ce qui concerne cette dernière partie, nous devons faire une remarque qu'il importe de ne pas perdre de vue.

D'un côté, par mouvement de la navigation, nous entendons le mouvement des marchandises, abstraction faite de la circulation des bateaux vides et des navires sur lest.

D'un autre côté, les chiffres relatifs aux marchandises transportées par la voie de la navigation fluviale expriment, sauf de très-rares exceptions, sur lesquelles nous avons toujours pris soin d'appeler l'attention, la quantité *réelle* ou le tonnage effectif de ces marchandises. Pour la navigation maritime, au contraire, les chiffres indiquent le tonnage *possible* des navires, tel qu'il a été constaté par le procès-verbal de jauge. Ces derniers chiffres n'expriment donc qu'approximativement la quantité de marchandises; car cette quantité est tantôt inférieure, tantôt supérieure au jaugeage de la douane.

Les renseignements qui ont rapport à la navigation fluviale remontent, pour un certain nombre de lignes, à l'époque même de leur ouverture; mais ce n'est là qu'une exception. En général, ces renseignements ne s'appliquent, notamment pour les lignes exploitées par l'État, qu'aux années postérieures à 1846, car ce n'est que de l'année suivante que datent les publications de l'administration des contributions indirectes.

Nous avons reproduit, pour les années 1850, 1851 et 1852, toutes les indications officielles qui se rapportent à la nature et au tonnage des marchandises transportées, soit à la descente, soit à la remonte, en nous bornant, pour les trois années antérieures, à faire connaître le chiffre total du tonnage des transports dans un sens et dans l'autre.

En ce qui concerne le mouvement de la navigation maritime, nous nous sommes également borné à indiquer, mais pour ces six années, le tonnage en descente et en remonte, d'après les documents que publie annuellement l'administration des douanes, sur les importations et exportations des ports maritimes de commerce.

Au moment où nous livrions à l'impression le résultat de nos recherches, nous n'avions pu nous procurer de renseignements complets, pour l'année 1853, qu'à l'égard des chiffres des produits.

Quant aux transports, nous avons dû réclamer de l'obligeance de MM. les ingénieurs chargés du service des principales lignes, la communication des résultats qu'ils avaient obtenus, soit par leurs propres agents, soit par le dépouillement des bordereaux destinés à servir de base aux documents que l'administration avait encore à publier. Ces documents ont paru vers la fin de l'année 1854, seulement, mais assez à temps, toutefois, pour qu'il nous ait été possible de compléter cette partie de notre travail; c'est ce que nous avons fait au moyen de trois tableaux supplémentaires. Les deux premiers résument le tonnage absolu, et, d'un autre côté, le tonnage à 1 kilomètre des marchandises transportées par la navigation fluviale, ainsi que des quantités de céréales qui ont circulé en franchise de droit, en exécution du décret du 5 septembre 1853; le troisième indique les chiffres du tonnage possible des navires chargés, tant à l'entrée qu'à la sortie des ports maritimes situés à l'embouchure des voies navigables, et des principaux ports qui s'en trouvent isolés.

A l'égard des rivières et canaux concédés, nous avons pu, à

quelques exceptions près, indiquer à temps, dans chacun des articles y relatifs, le tonnage et la nature des transports effectués en 1853, ainsi que les chiffres des produits du péage.

Nous avons terminé notre travail par une série de notes d'un intérêt général, et dans lesquelles sont résumés les chiffres épars dans ce travail.

C'est ainsi que nous avons présenté :

D'une part, l'historique de la législation en matière de perception du droit de navigation, ainsi que les dispositions qui régissent aujourd'hui cette matière ; et d'autre part, les chiffres comparatifs, depuis 1832, par nature de tarifs, des produits du droit de navigation, et autres produits accessoires des fleuves, rivières et canaux exploités par l'État;

L'exposé des faits qui ont précédé, accompagné et suivi l'exécution des lignes navigables, en vue desquelles ont été autorisés les emprunts de 1821 et 1822 ; les conditions financières et les résultats de ces emprunts ; celles du rachat des actions de jouissance, etc. ;

Le relevé des crédits extraordinaires alloués, et des dépenses faites depuis 1821 jusqu'en 1854, dans le but d'améliorer et de compléter le système de la navigation intérieure de la France ; les dépenses annuelles d'entretien et d'amélioration, etc. ;

Le développement total des voies navigables, soit par bassin ou relativement à la navigation fluviale ou maritime, soit par rapport aux parties exécutées, ou en cours d'exécution, ou dont les travaux sont suspendus, soit enfin par rapport aux parties concédées ou non concédées, imposées ou non imposées.

Au nombre des notes générales, il en est une que nous avons spécialement consacrée à faire connaître les détails des frais de transport sur les principales lignes de navigation. Mais, quelque minutieux qu'aient été nos soins dans la recherche et la vérification des chiffres indiqués dans cette note, comme dans le cours de

notre travail, on concevra facilement qu'en présence de tant de renseignements, souvent insuffisants ou contradictoires, en présence de ces variations fréquentes que font subir au taux du fret tant de causes qui échappent à toute appréciation, il ne nous ait pas été quelquefois possible d'exprimer autre chose qu'un chiffre approximatif.

A cet égard, comme dans l'indication des divers renseignements qui vont suivre, nous n'avons rien négligé, dans la limite de nos forces, pour répondre à ce que l'on peut attendre d'un travail de cette nature. Nous nous estimerons heureux si, en partie du moins, notre but a été atteint aux yeux de ceux qui nous ont tant aidé de leurs conseils et de leurs écrits. Qu'ils nous permettent de faire un nouvel appel à leur bienveillance, en les priant de nous signaler les fautes qui nous seraient échappées dans l'accomplissement de cette longue et laborieuse tâche.

PRÉCIS
HISTORIQUE ET STATISTIQUE
DES VOIES NAVIGABLES
DE LA FRANCE.

AA.

La rivière d'Aa est navigable jusqu'à son embouchure dans la mer, depuis la porte d'eau, dans les fortifications de Saint-Omer, où s'opère sa jonction avec le canal de Neuf-Fossé.

Entre Saint-Omer et Gravelines, la navigation est fluviale : elle est exclusivement maritime entre Gravelines et la mer ; l'écluse Vauban, construite, en 1699, dans l'arrière-port de cette dernière ville et reconstruite de 1849 à 1850, est le point de séparation de l'une et de l'autre.

Les affluents navigables de l'Aa sont les canaux de la Colme, de Bourbourg et de Calais, ainsi qu'un grand nombre de watergands ou canaux principaux de desséchement, tels que le Mardyck, qui sont tous navigables à des degrés différents, et forment pour ainsi dire les seuls moyens d'écoulement des produits agricoles de la contrée.

En amont de l'écluse Vauban, la rivière d'Aa remplit une triple destination ; en même temps qu'elle sert à la navigation, elle concourt au desséchement des marais et à l'irrigation des prairies qu'elle traverse. La navigation, dans cette partie, est purement artificielle ; cette navigation, créée au commencement du XIVe siècle, en 1320, sous le règne de Jean III, aux frais des habitants de Saint-Omer et moyennant un péage, a reçu dans ces derniers temps les améliorations que nécessitaient les besoins du com-

merce et de l'agriculture. Ces améliorations ont été réalisées au moyen d'une somme d'environ 1,000,000 fr. prélevée sur le fonds extraordinaire de 1,970,000 fr. affecté par la loi du 19 juillet 1837 au perfectionnement de l'Aa, ainsi que des canaux de Calais, de la Colme et de Bourbourg.

Avant l'achèvement des travaux qui ont motivé cette allocation, l'Aa présentait, dans sa partie supérieure, une hauteur d'eau insuffisante pour les besoins de la navigation, et les grandes bélandres qui se rendent de l'intérieur vers la mer étaient obligées, une fois parvenues à la dernière écluse du canal de Neuf-Fossé, à celle de Saint-Bertin, de diminuer leurs chargements pour continuer la route. Cet inconvénient n'existe plus. La rivière a été partagée en deux biefs par une écluse à sas construite à l'extrémité du faubourg du Haut-Pont, à Saint-Omer; cette écluse soutient les eaux, en amont, à une hauteur convenable, et le tirant d'eau nécessaire, à l'aval, a été obtenu au moyen de curages et d'approfondissements, jusqu'à l'embouchure du canal de Bourbourg. Au delà et jusqu'à Gravelines, la rivière offrait plus de profondeur qu'il n'en faut pour le passage des plus grands bateaux.

Le développement de la partie navigable de l'Aa se divise ainsi :

Partie comprise dans le département du Pas-de-Calais	4,530^{m}
Partie servant de limite aux départements du Pas-de-Calais et du Nord, depuis Saint-Momelin jusqu'au pont tournant de Gravelines.	24,352
Partie comprise dans le département du Nord.	6,000
TOTAL.	34,882^{m}

La pente, de Saint-Omer à Gravelines, est, en temps ordinaire, de 1^{m} 07 seulement.

La seule écluse qui existe dans cette partie est celle du faubourg du Haut-Pont, à Saint-Omer : elle a deux passages, l'un pour la petite navigation, l'autre pour la grande; le premier a 4^{m} de largeur, et le sas destiné à la navigation des bélandres a 5^{m} 50 : sa longueur utile est de 42^{m}. Cette écluse, construite sur les fonds de la loi de 1837, a été livrée à la navigation, en 1839.

L'écluse Vauban, qui fait partie des dépendances du port de Gravelines, a 14^{m} de largeur et 27^{m} de longueur.

Les ponts établis sur l'Aa sont tournants, à l'exception de celui du chemin de fer à Saint-Omer, dont la hauteur sous voûte est de 3^{m} 50.

Le tirant d'eau, à l'étiage, est de 2^{m}; mais en aval de l'écluse Vauban, les navires peuvent remonter la rivière avec un tirant d'eau de 3^{m} 60, en morte eau, et 5^{m} en vive eau.

La charge moyenne des bateaux est de 32^{t}, pour ceux qui font la petite navigation; elle est de 50^{t} pour ceux qui font les transports de Dunkerque et de Calais vers la Deule et l'Escaut, et réciproquement. Pour ceux-ci, le maximum de charge est de 200^{t}.

La traction se fait par les hommes de l'équipage, pour les bateaux du port de 20 à 40^t, chargés de cailloux, pavés, fumiers, etc., ainsi que pour les grands bateaux vides; les autres sont halés par des chevaux.

Le prix payé, pour le halage seulement, de Dunkerque à Saint Omer, varie de 35 à 40^f pour un bateau de 140^t, soit en moyenne 37^f 50; d'où il résulte que le prix moyen sur l'Aa, comme sur le canal de Bourbourg, revient à 0^f 0062 par tonne et par kilomètre. Le trajet de Saint-Omer à Gravelines et à Bourbourg se fait en un jour. Le détail des prix du transport sur la ligne de Dunkerque, vers la Deule et l'Escaut, fait partie des renseignements contenus dans la note D.

L'Aa est imposée au droit de navigation intérieure, au profit du Trésor, mais seulement dans sa partie fluviale en amont de l'écluse de Vauban.

Jusque dans ces derniers temps, le droit de navigation s'est perçu en exécution de la loi du 30 floréal an X (20 mai 1802), conformément au tarif fixé par le décret du 28 messidor an XIII (17 juillet 1805), applicable aux cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut. Ce tarif était réglé d'après la charge *possible* des bateaux, c'est-à-dire d'après le tonnage résultant de leurs dimensions et d'après le plus fort tirant d'eau autorisé; le droit était dû au passage de chaque bureau de perception, quelle que fût la distance parcourue ou à parcourir entre les bureaux situés en amont ou en aval, c'est-à-dire en entier, pour les points situés entre deux bureaux.

Cette base de la perception, qui, indépendamment de l'élévation des taxes elles-mêmes, excitait depuis si longtemps de justes réclamations, a été remplacée, à partir du 25 septembre 1849, en vertu d'un décret du 4 du même mois, par le mode plus rationnel et plus équitable qu'avait déjà généralisé la loi du 9 juillet 1836 pour tous les autres cours d'eau précédemment atteints par la loi du 30 floréal an X.

DÉCRET DU 4 SEPTEMBRE 1849 (1).

« ART. 1er. . . Les droits de navigation établis sur les rivières et canaux

(1) Les cours d'eau auxquels s'applique ce tarif sont, indépendamment de l'Aa, savoir:

Le canal de Bergues à Dunkerque.
— de Bergues à Furnes (B.-Colme).
— de Bourbourg.
— de la Bourre.
— de Calais et ses embranchements.
— de la Colme (Haute-).
La rivière d'Escaut.
Le canal d'Hazebrouck.
La rivière de Lawe ou canal de Béthune.
— de Lys.
Le canal de Mons à Condé.
— de Neuf-Fossé.
— de la Nieppe.
— de Préaven.
La rivière de Scarpe, d'Arras au fort de Scarpe.

non concédés compris dans les bassins de l'Escaut et de l'Aa seront perçus d'après la charge réelle des bateaux et la distance parcourue ou à parcourir, conformément au tarif ci-après :

» *Par tonne de 1,000 kilogrammes et par myriamètre :*

» Bateaux chargés, en tout ou en partie, de marchandises autres que celles qui sont désignées dans le paragraphe suivant. 0f 05

» Bateaux chargés exclusivement de pavés, grès, moellons, sable, engrais, fumiers, cendres et autres marchandises de même espèce. 0 02

» *D'après le tonnage possible et par myriamètre :*

» Bateaux vides. 0 01

» *Par mètre cube d'assemblage et par myriamètre :*

» Trains et arbres flottés. 0 05

» Art. 2. Tout bateau dont le chargement ne donnerait pas lieu à la perception d'une taxe au moins égale à celle qui serait due à vide sera imposé comme bateau vide.

» Art. 3. Les marchandises transportées sur des trains ou radeaux paieront les mêmes droits que si elles étaient chargées sur des bateaux.

» Art. 4. Tout bateau sur lequel il y aura des voyageurs paiera le droit imposé à la première classe du tarif, quelle que soit la nature des chargements.

» Art. 5. Seront exempts de droits :

» 1° Les bateaux employés exclusivement au service ou aux travaux de la navigation, par les agents des ponts et chaussées ;

» 2° Les bateaux pêcheurs, lorsqu'ils porteront uniquement des objets relatifs à la pêche ;

» 3° Les bateaux appartenant aux propriétaires ou fermiers et chargés d'engrais, de denrées, de récoltes et grains en gerbes pour le compte desdits propriétaires ou fermiers, lorsqu'ils auront obtenu l'autorisation de se servir de bateaux particuliers dans l'étendue de leur exploitation. »

Au montant des droits à percevoir d'après le tarif qui précède, il doit être ajouté un décime par franc, dit *décime de guerre*, impôt créé par la loi du 6 prairial an VII (26 novembre 1798), et dont la loi des finances du 25 mars 1817 a rendu passible le droit de navigation qui se perçoit au profit du Trésor.

Les distances légales d'après lesquelles doit se calculer la somme à payer proportionnellement au trajet parcouru, se résument ainsi :

De Saint-Omer à Watten (embouchure du canal de la Colme).	10k
De Watten au Weest (embouchure du canal de Calais	5
Du Weest au Guindal (embouchure du canal de Bourbourg).	7
Du Guindal à l'écluse Vauban, à Gravelines	7

Les bureaux établis pour la perception sont situés à Saint-Omer et à Watten; le premier fonctionne en même temps comme bureau de jaugeage.

Perçus d'après les éléments qui précèdent, les droits de navigation ont rapporté :

En 1850.	15,181f 02	En 1852.	12,010f 71
— 1851.	11,149 11	— 1853.	12,262 24

Le dernier chiffre comprend 325f 47 non perçus pour céréales.

Les perceptions opérées antérieurement, d'après le tarif de l'an XIII, avaient produit depuis la mise à exécution de la loi du 9 juillet 1836, savoir :

En 1838.	32,669f 58	En 1844.	34,321f 30
— 1839.	37,305 63	— 1845.	34,128 56
— 1840.	50,958 34	— 1846.	35,158 06
— 1841.	38,426 93	— 1847.	35,291 85
— 1842.	42,768 94	— 1848.	33,239 31
— 1843.	40,652 66	— 1849.	25,267 11

Le tonnage des marchandises, relevé d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, présente les résultats suivants, depuis que la perception se fait d'après la charge réelle et la distance parcourue :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	485,078	2,910	327,837	4,712	246,647	1,270
Fourrages	7,460	1,024	10,288	358	7,873	772
Vins et eaux-de-vie . . .	12,102	»	6,135	»	5,259	»
Métaux.	39,531	»	»	»	175	128
Épiceries et drogueries. .	3,160	1,008	10,236	464	5,040	1,448
Poteries, verres et cristaux	27,342	»	24,780	»	19,229	»
Autres marchandises. . .	403,755	9,644	284,611	5,676	296,456	2,707
2e CLASSE.						
Houille et coke	429,387	434	224,983	»	156,540	12
Charbon de bois.	525	»	101	»	5,795	»
Bois de toute espèce. . .	138,796	1,578	98,199	1,662	112,198	964
Matériaux de construction	40,466	»	30,256	»	35,780	116
Minerais	99,407	»	»	»	»	»
Engrais, pavés, grès, moellons	573,926	3,312	897,513	9,492	888,906	7,116
Autres marchandises. . .	657,184	5,781	627,452	1,968	677,979	424
BOIS EN TRAINS (approximat.).	38,675	»	17,814	»	18,442	»
TOTAL . . .	2,956,794	25,691	2,560,205	24,332	2,476,319	14,957
Soit pour le parcours total.	101,958	886	88,283	832	85,390	516
	102,844		89,115		85,906	

Ces résultats sont complétement en désaccord avec ceux qui ont été obtenus par MM. les ingénieurs, au moyen des constatations qu'ils font opé-

rer à l'écluse du Haut-Pont. Voici, d'après les renseignements produits par eux, de quelle manière se serait réparti, en 1852 et 1853, le tonnage absolu des marchandises, dont les provenances et la destination ont été inscrites avec exactitude.

MARCHANDISES	1852.			1853.		
	1re CLASSE	2e CLASSE.	TOTAL.	1re CLASSE	2e CLASSE.	TOTAL.
VENANT DE St-OMER ET DIRIGÉES :	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Sur le canal de la Colme	4,984	2,441	7,425	15,550	11,552	27,102
— de Calais.	17,247	1,308	18,555	38,578	5,555	44,133
— de Bourbourg . . .	28,448	13,275	41,723	28,236	17,027	45,263
Sur Gravelines.	4,173	2,532	6,705	2,379	508	2,887
DIRIGÉES SUR St-OMER ET VENANT :						
De Gravelines	5,801	6,459	12,260	701	523	1,224
Du canal de Bourbourg.	100,752	96,711	197,463	89,020	2,005	91,025
— de Calais.	18,734	2,114	20,848	54,139	1,875	56,014
— de la Colme.	311	37	348	12,424	8,919	21,343
En tenant compte de la distance parcourue sur chaque partie de la rivière, le tonnage ci-dessus indiqué donne pour résultat relatif au parcours total :						
En descente.	36,393	14,121	50,514	49,115	20,282	69,397
En remonte.	92,031	80,932	172,963	100,520	6,089	106,609
TOTAUX . . .	128,424	95,053	223,477	149,635	26,371	176,006

Les observations qui font l'objet de la note F paraissent suffisamment démontrer que, dans l'appréciation du mouvement des transports qui s'opèrent sur l'Aa, il y a lieu d'adopter les renseignements produits par MM. les ingénieurs, de préférence aux chiffres évidemment trop faibles de l'administration des contributions indirectes.

En ce qui concerne le mouvement des marchandises sur la partie maritime de l'Aa, on en trouve l'indication dans les documents publiés par l'administration des douanes. Voici quel a été, dans ces dernières années, le tonnage possible des bâtiments qui ont effectué des chargements ou des déchargements dans le port de Gravelines :

En 1847.	Descente.	7,077t	Remonte.	4,966t	Total.	12,043t
— 1848.	—	8,234	—	3,884	—	12,115
— 1849.	—	7,667	—	4,080	—	11,747
— 1850.	—	10,476	—	5,449	—	15,925
— 1851.	—	10,507	—	5,286	—	15,793
— 1852.	—	11,186	—	5,991	—	17,177

ACHENEAU.

Le lac de Grand-Lieu, situé entre Nantes et la baie de Bourgneuf, reçoit les eaux de plusieurs rivières, dont les principales sont la Boulogne et l'Ognon, navigables sur une partie de leur cours. Les eaux du lac s'écoulent, en partie, vers la Loire et forment, à leur sortie, la rivière d'Acheneau, navigable elle-même sur toute son étendue, et dans laquelle se jette le Tenu, également navigable.

Le lac de Grand-Lieu, dont le desséchement est entrepris depuis longtemps, est une propriété particulière. Ce lac forme, avec la Boulogne, l'Ognon, le Tenu et l'Acheneau, leur émissaire, un ensemble réglementé par une ordonnance du 18 septembre 1830.

On appelle canal de Buzay la partie de l'Acheneau qui s'étend en aval de Messan. C'est à l'origine de cette partie qu'on a établi deux paires de portes d'èbe, dans le but de maintenir le tirant d'eau nécessaire à la navigation. Plus bas, sur le territoire de Buzay, on a construit des portes de flot, pour empêcher les eaux de la Loire, à marée haute, de s'élever à une hauteur nuisible au desséchement des terres. Ces dispositions, qui remontent à l'enfance de l'art, sont désavantageuses pour la navigation; car les bateaux ne peuvent passer qu'au moment où la marée atteint le niveau du bief supérieur, et souvent ils n'ont pas le temps de remonter jusqu'à Messan. On a proposé, pour remédier à cet état de choses, de construire une écluse à double sas, avec barrage et pertuis. L'exécution de cet ouvrage serait un bienfait; car la police de l'écluse de Messan et de celle de Buzay, qui tient la clef de la voie navigable, est livrée à une Compagnie dont les intérêts sont souvent opposés à ceux du commerce.

Le développement de l'Acheneau, compris dans le département de la Loire-Inférieure, est de. . . . . 21,500^{m}.

La distance qui sépare l'origine de cette rivière de l'embouchure de la Boulogne, c'est-à-dire la traversée du lac de Grand-Lieu entre ces deux points, est de 10^{k} environ; la traversée, de l'embouchure de l'Ognon à l'Acheneau, n'est que de 6^{k}.

La pente moyenne de l'Acheneau, à l'étiage, ne dépasse pas 0^{m}005 par kilomètre.

Les portes de Messan et de Buzay offrent 5^{m} de largeur pour le passage des bateaux. Ces portes sont situées à 2,730^{m} l'une de l'autre; celles de Buzay sont à 1,070^{m} de l'embouchure dans la Loire.

Le tirant d'eau normal est de 2^m ; mais il s'abaisse souvent au-dessous de cette limite, par suite des nécessités du desséchement. Dans le lac, l'enfoncement ne peut guère aller au delà de 0^m90 : c'est à cet enfoncement que sont subordonnés les chargements des bateaux de la Boulogne et de l'Ognon.

La charge moyenne des bateaux qui ne fréquentent que l'Acheneau est de 15^t, et leur charge maximum de 100^t.

Pendant les grandes eaux, on ne peut naviguer qu'à la voile ; lorsque les eaux sont à l'étiage, les bateaux sont halés au moyen de l'aussière. La descente, comme la remonte de la rivière, se fait généralement en un jour. Les frais de transport, déduction faite du droit, reviennent à 0^f 09 par kilomètre.

L'Acheneau est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836 (voyez note A), et d'après le tarif général fixé pour les rivières dénommées au tableau annexé à ladite loi.

Voici quel est ce tarif, tel qu'il résulte des modifications prononcées par les ordonnances des 27 octobre 1837 et 30 novembre 1839 :

TARIF GÉNÉRAL (1).

La taxe est fixée par myriamètre, mais elle est appliquée proportionnellement aux dixièmes de myriamètre, en comptant pour 1 kilomètre toute fraction de 500^m et au-dessus, et en négligeant toute fraction inférieure à 500^m ; elle est la même à la remonte comme à la descente :

Marchandises de	1re classe	par tonne.	0^f 035
	2e classe	id.	0 015

Les marchandises de 2e classe, dénommées à l'art. 3 de la loi, sont :

1° Les bois de toute espèce autres que les bois étrangers, d'ébénisterie ou de teinture, le charbon de bois ou de terre, le coke et la tourbe, les écorces et les tans ;

2° Le fumier, les cendres et les engrais de toute sorte ;

(1) Les rivières navigables auxquelles s'applique ce tarif sont les suivantes :

Acheneau.	Bayse.	Gave.	Meurthe.	Rhône.	Sèvre niortaise.
Adour.	Boutonne.	Isère.	Meuse.	Rhône (petit).	Tarn.
Ain.	Charente.	Isle.	Midouze.	Salat.	Thouet.
Aisne.	Cher.	Layon.	Mignon.	Saône.	Toucques.
Allier.	Creuse.	Loir.	Morin.	Sarthe.	Vendée.
Ardèche.	Dordogne.	Loire.	Moselle.	Seille.	Vezère.
Ariége.	Doubs.	Lot.	Nive.	Seine.	Vienne.
Aube.	Eure.	Marne.	Oise.	Seudre.	Vilaine.
Autise.	Garonne.	Mayenne.	Orne.	Sèvre nantaise.	Yonne.

3° Les marbres ou granits bruts ou simplement dégrossis, les pierres et moellons, les laves, les grès, le tuf, la marne et les cailloux ;

4° Le plâtre, le sable, la chaux, le ciment, les briques, tuiles, carreaux et ardoises ;

5° Enfin le minerai, le verre cassé, les terres et les ocres.

Les marchandises de 1re classe se composent de celles qui ne sont pas dénommées ci-dessus.

Bascules à poisson (art. 8 de la loi), par mètre cube du réservoir. 0f 015

Trains { chargés (art. 7 de la loi), par décastère. 0 080
{ non chargés — — 0 040

Sur la partie non navigable des rivières, les trains ne paient que la moitié de cette dernière taxe.

Au montant des droits à percevoir en vertu de ce tarif, il doit être ajouté un décime par franc, conformément à la loi de finances du 25 mars 1817.

Les distances légales qui servent également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION DES PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Lac de Grand-Lieu.	0	0
Embouchure du Tenu.	2	2
Port-Saint-Père.	2	4
La Barbottière.	4	8
Port du Cheix.	6	14
Buzay.	5	19
Embouchure dans la Loire. . . .	1	20

Le seul bureau institué pour la perception des droits de navigation sur l'Acheneau est situé à Port-Saint-Père. Celui de Nantes effectue également les recettes et opère le jaugeage des bateaux qui font la navigation de cette rivière.

Les produits des droits perçus depuis l'application du tarif en vigueur ont été, savoir :

En 1838, de. 475f 68	En 1846, de 933f 28
— 1839. . . . . 616 99	— 1847 . . . . 838 59
— 1840. . . . . 585 61	— 1848 . . . . 855 10
— 1841. . . . . 972 67	— 1849 . . . . 687 74
— 1842. . . . . 808 58	— 1850 . . . . 1,050 38
— 1843. . . . . 833 46	— 1851 . . . . 1,346 68
— 1844. . . . . 607 54	— 1852 . . . . 1,249 68
— 1845. . . . . 840 30	— 1853 . . . . 877 43

Ainsi, depuis 1838, la navigation de l'Acheneau s'est développée dans

une proportion du simple au triple, sauf en ce qui concerne l'année 1853, qui a été exceptionnelle, en raison de la tenue des eaux.

Le tonnage des marchandises transportées, en descente seulement, par cette navigation, présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850. Descente.	1850. Remonte.	1851. Descente.	1851. Remonte.	1852. Descente.	1852. Remonte.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	57,543	»	77,754	»	61,225	»
Fourrages	6,318	»	10,903	»	7,672	»
Vins et eaux-de-vie . . .	59,289	»	106,868	»	110,789	»
Métaux.	»	»	»	»	»	»
Épiceries et drogueries. .	»	»	»	»	»	»
Poteries, verres et cristaux	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	9,185	»	9,660	»	5,930	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	18,459	»	11,692	»	19,994	»
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	123,504	»	127,134	»	99,623	»
Matériaux de construction	150,952	»	155,100	»	166,515	»
Minerais.	»	»	»	»	»	»
Engrais	24,018	»	30,433	»	23,566	»
Autres marchandises . .	604	»	1,133	»	2,504	»
BOIS EN TRAINS	»	»	»	»	»	»
TOTAL . . .	449,872	»	530,677	»	497,820	»

Ramenés au parcours total des 20 kil. d'après lesquels a eu lieu la perception, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultats. .

En 1847 de	18,569t
— 1848.	18,785
— 1849.	20,182
— 1850.	22,493
— 1851.	26,534
— 1852.	24,891

Quant à la navigation en remonte, les documents de l'administration des contributions indirectes n'en font mention que pour 1847. Également ramené au parcours total, le tonnage des marchandises transportées dans ce sens ne s'élève pas au delà de 169t, consistant principalement en matériaux de construction et charbons de terre.

ADOUR.

Flottable en trains, sur une longueur de 39,330^{m}, depuis Aire jusqu'à Saint-Sever, l'Adour est navigable entre cette dernière ville et son embouchure dans l'Océan, au-dessous de Bayonne.

De Saint-Sever à Mugron, la navigation n'a lieu qu'à la descente, et pour une très-faible quantité de transports; à partir de Mugron, elle a lieu à la remonte comme à la descente; mais elle n'acquiert d'importance qu'à partir du confluent de la Midouze, où elle s'accroît des transports propres à cette dernière rivière, et plus encore en aval de Dax, dans la partie où viennent successivement se jeter le Gave de Pau réuni au Gave d'Oloron, la Bidouze, l'Aran, l'Ardanabia et la Nive, également navigables. Au-dessous de l'embouchure de la Nive, à Bayonne, la navigation devient exclusivement maritime.

La loi du 30 juin 1835 a affecté au perfectionnement de la ligne navigable de Mont-de-Marsan à Bayonne, formée de la Midouze et de l'Adour, un crédit de 900,000 fr., à l'aide duquel le mouillage, qui n'était auparavant que de 0^{m}20 à 0^{m}30 sur beaucoup de points, a pu être porté à 1^{m}. Une nouvelle allocation de 1,200,000^{f} a été accordée par la loi du 31 mai 1846, dans le but de compléter les améliorations de l'Adour entre l'embouchure de la Midouze et celle des Gaves; les dépenses faites jusqu'au 31 décembre 1853, sur cette allocation, ne s'élèvent pas au delà de 475,000^{f}.

Le développement de la partie navigable de l'Adour est, savoir :

Dans le département des Landes, de Saint-Sever à l'embouchure de la Bidouze, de	103,428^{m}	133,852^{m}
De ce dernier point à la mer, partie servant de limite aux départements des Landes et des Basses-Pyrénées.	30,424	

Sous le rapport de la navigation, cette longueur de 133,852^{m} se divise ainsi :

De Saint-Sever à Mugron	18,200^{m}	133,852^{m}
De Mugron au confluent de la Midouze.	13,660	
De ce dernier point au confluent des Gaves.	69,588	
Du confluent des Gaves à Pédénavarre, extrémité du port de Bayonne.	24,364	
De Pédénavarre à la mer.	8,040	

La pente de l'Adour est très-variable; elle est, par kilomètre :

De Saint-Sever à Mugron, de	18^{m} 476,	soit	1^{m} 015
De Mugron à la Midouze, de.	6 830,	—	0 50
De la Midouze aux Gaves, de	9 139,	—	0 129

Le tirant d'eau est également très-variable.

Sur le haut Adour, la profondeur atteint à l'étiage 4^m 05 dans quelques parties ; dans plusieurs autres, 2^m et 3^m, et, sur un grand nombre, 1^m et 1^m 50 ; mais, sur certains points où le lit est fort large ou partagé en plusieurs points, elle se réduit à 0^m 35, 0^m 25 et même 0^m 15.

Sur le bas Adour, en amont des Gaves, partout où les travaux d'amélioration sont terminés, le tirant d'eau atteint à peu près 1^m; dans les autres parties, il s'abaisse à 0^m 40 ; au delà de l'embouchure des Gaves, il est, à basse mer, de 1^m 60, au minimum.

De Bayonne à la mer, le tirant d'eau est subordonné au passage de la barre : on trouve, sur ce point, dans les marées les plus favorables, 4^m55 à 6^m 50, et, à haute mer de morte eau, de 3^m 25 à 4^m 87.

La marée se fait sentir jusqu'à Vinport, au-dessus de Saubusse : c'est là que cesse l'inscription maritime.

La charge moyenne des bateaux qui font la navigation de l'Adour est de 15 à 18^t, et la charge maximum de 28^t.

Sur le haut Adour, la traction des bateaux s'effectue seulement à la remonte et avec des bœufs ; lorsque les eaux sont hautes et que le chargement est fort, on en emploie deux paires ; lorsqu'elles sont près de l'étiage, les bateaux emploient un jour et demi pour descendre de Mugron au Hourquet, et à peu près le même temps à la remonte ; lorsqu'elles atteignent 0^m 80 au-dessus de l'étiage, il ne faut que six heures pour faire le même trajet à la descente, et huit heures à la remonte.

Les principaux obstacles à la navigation dans cette partie supérieure de l'Adour consistent dans les hauts-fonds : on en compte 13 entre Saint-Sever et Mugron, 2 de Mugron au Housquet et 2 barrages d'usines.

La navigation, subordonnée, dans les parties inférieures de la rivière, aux conditions de tirant d'eau qui viennent d'être indiquées, subit de très-grandes variations quant au mode, aux difficultés et aux prix du halage.

Sur le bas Adour, on emploie, comme moteurs, les bœufs, les chevaux et la vapeur. Les bateaux à vapeur, destinés au transport des voyageurs et au remorquage des bateaux de marchandises, remontent jusqu'à Dax.

Sous le rapport de la durée des voyages et du fret, on doit considérer trois points principaux : Mont-de-Marsan, Dax et Bayonne.

Le voyage prend, en bonnes eaux :

A la descente	De Mont-de-Marsan à Dax.	2 jours.
	De Dax à Bayonne	1 jour 1/2.
	De Mont-de-Marsan à Bayonne . .	3 à 4 jours.
A la remonte	De Bayonne à Dax	1 jour 1/2.
	De Dax à Mont-de-Marsan.	2 jours.
	De Bayonne à Mont-de-Marsan . .	3 à 4 jours.

Le prix du fret, par tonne, se résume dans les chiffres suivants :

De Mont-de-Marsan à Dax. . . .	March. de 1re cl.	7f 50.	2e cl.	4f 80
— à Bayonne. .	—	— 9 75.	—	6 10
De Dax à Bayonne	—	— 4 50.	—	4 »
De Bayonne à Dax.	—	— 6 35.	—	5 10
— à Mont-de-Marsan. .	—	— 7 »	—	6 60

C'est, en moyenne, 0f 0655 par tonne et par kilomètre, sur l'ensemble de la ligne de la Midouze et de l'Adour.

L'Adour est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor, mais seulement dans la partie fluviale, c'est-à-dire en amont de Bayonne. La navigation maritime, en aval du pont qui joint cette ville à celle de Saint-Esprit, sur la route de Paris en Espagne, n'est soumise à aucun droit.

Le droit de navigation intérieure est perçu conformément aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Le tableau suivant indique les distances légales telles qu'elles ont été déterminées pour servir également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru ou à parcourir.

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Saint-Sever.	0	0	Port de Mées.	5	74
La Plaine.	10	10	Embouchure du Leuy. . .	7	81
Mugron.	10	20	Saubusse	4	85
Conleau	3	23	Port de la Marquèse . . .	3	88
Le Hourquet (em. de la Midouze	10	33	Rasport.	7	95
Port de Pontonx.	10	43	Port-de-Lanne	2	97
Loriquet de Préchacq . . .	2	45	Bec du Gave (emb. des Gaves)	5	102
Louts (Fin de Préchacq) . .	4	49	Embouchure de la Bidouze. .	2	104
Hinx	4	53	Urt (embouchure du Larran)	7	111
Pouy	8	61	Larbeau	12	123
Dax.	8	69	Bayonne (Emb. de la Nive).	5	128

La distance totale de Saint-Sever à Bayonne, portée ici à 128 kilomètres, n'est pas d'accord avec les longueurs indiquées plus haut ; mais celles-ci résultent de mesurages faits en 1851, et avec un très-grand soin, tandis que les distances légales qui ont été fixées en 1836 ne sont qu'approximatives.

Cette observation s'applique, tant à l'Adour qu'au certain nombre des rivières dénommées au tableau annexé à cette loi.

Les bureaux établis sur l'Adour, pour la perception des droits, sont situés à Mont-de-Marsan, Dax et Bayonne ; ils fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Le produit des droits de navigation a été, depuis l'application du tarif en vigueur, savoir :

En 1838, de	16,672f	07
— 1839.	18,310	31
— 1840.	20,666	51
— 1841.	19,167	14
— 1842.	19,852	16
— 1843.	18,621	61
— 1844.	20,355	46
— 1845.	20,777	59
— 1846.	21,023	70
En 1847, de	19,240f	22
— 1848.	18,101	40
— 1849.	20,244	63
— 1850.	21,092	54
— 1851.	21,834	34
— 1852.	23,036	03
— 1853.	28,248	49

y compris 706f 90 non perçus pour céréales.

Ces chiffres comprennent ceux des produits résultant de la perception faite sur les parties de la rivière exclusivement flottable en trains; mais les recettes y relatives sont de peu d'importance et n'affectent qu'insensiblement le chiffre total.

Le tonnage des marchandises présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	756,795	75,817	1012,823	99,293	1125,642	76,504
Fourrages	10,623	18,060	12,167	23,341	7,259	23,380
Vins et eaux-de-vie . . .	513,488	1,003	585,276	6,193	660,881	4,209
Métaux.	54,447	22,190	113,978	44,933	174,725	36,316
Épiceries et drogueries. .	16,993	3,159	18,460	1,653	17,257	2,018
Poteries, verres et cristaux	538	17	280	34	52	118
Autres marchandises. . .	1,961,402	486,231	1,798,593	548,089	1,827,124	577,835
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	57,882	»	61,359	»	102,181
Charbon de bois.	»	»	»	»	3,540	»
Bois de toute espèce. . .	1224,112	2,191	1146,302	286	967,706	3,495
Matériaux de construction	747,917	67,582	642,664	94,401	837,616	104,155
Minerais	84	154,855	»	225,834	2,160	218,765
Engrais.	4,455	2,241	1,413	2,496	»	4,768
Autres marchandises. . .	192,770	332,846	158,679	271,788	103,498	329,436
Bois EN TRAINS (approximat.).	89,344	»	112,375	»	109,038	»
TOTAL. . . .	5,572,968	1,224,074	5,603,010	1,379,700	5,836,498	1,483,175

Ramenés au parcours total des 128k, sur lesquels a eu lieu la perception, le tonnage ci-dessus et celui des trois années donnent pour résultats :

En 1847.	Descente.	40,208t.	Remonte.	9,414t.	Total.	49,622t.
— 1848.	—	37,283	—	8,954	—	46,237
— 1849.	—	41,205	—	8,116	—	49,321
— 1850.	—	43,539	—	9,563	—	53,102
— 1851.	—	43,773	—	10,775	—	54,548
— 1852.	—	45,597	—	11,527	—	57,124

Si l'on s'en rapporte à certains renseignements, dont on ne peut toutefois garantir l'exactitude, les transports entre Mugron seulement, car il n'y a pas, à vrai dire, de navigation en amont de l'embouchure de la Midouze, ne s'élèveraient pas à plus de 5,000^t, et ceux qui s'opèrent entre le confluent et Dax, de 26 à 30,000^t. Le tonnage moyen de la partie inférieure devrait être ainsi augmenté dans la proportion inverse. Mais on manque d'éléments pour déterminer la quantité dont s'accroissent les transports dans les diverses parties où débouchent les affluents de la rivière.

Quant à la navigation maritime, de Bayonne à la mer, le tonnage moyen des marchandises qu'elle transporte est indiqué dans les documents publiés par l'administration des douanes. C'est le mouvement du port de Bayonne, qui se résume dans les chiffres suivants, applicables au tonnage possible des bâtiments à charge :

En 1847.	Descente.	43,587^t.	Remonte.	27,030^t.	Total.	70,617^t.
— 1848.	—	34,846	—	18,834	—	53,680
— 1849.	—	40,357	—	20,247	—	60,604
— 1850.	—	42,318	—	22,825	—	65,143
— 1851.	—	48,338	—	26,991	—	75,329
— 1852.	—	48,906	—	25,924	—	74,830

AFF.

Ce cours d'eau est navigable depuis la Gacilly jusqu'à son embouchure dans l'Oust canalisée, qui fait partie du canal de Nantes à Brest. L'État n'y fait aucun travail ; mais l'administration des chemins vicinaux du département du Morbihan a entrepris elle-même, dans l'intérêt des communications vicinales, une rectification de 1,000^m de longueur dans la commune de Cournon ; cette rectification, qui doit abréger de 500^m environ le cours de la partie correspondante de la rivière, sera incessamment terminée.

La longueur du cours naturel de l'Aff, dans sa partie navigable, appartenant au département du Morbihan, est de. . . . . 8,710^m.

La pente de la rivière est de 0^m 119 environ, par kilomètre.

Le tirant d'eau varie de 0^m 95 à 1^m 25.

Il n'existe pas, sur l'Aff, de navigation commerciale. Les bateaux qui fréquentent le canal de Nantes à Brest viennent prendre, à la Gacilly, des

céréales, des bois à brûler et quelques matériaux de construction pour Redon, des minerais et de la castine pour les forges de Paimpont et de la Nouée. Le mouvement annuel paraît consister dans le passage de 50 bateaux environ, ayant une charge moyenne de 12 à 15ᵗ.

L'Aff n'est pas imposée au droit de navigation.

AGOUT.

Divers documents tendraient à faire considérer l'Agout comme navigable depuis Castres jusqu'à son embouchure dans le Tarn, à Saint-Sulpice-de-la-Pointe; elle ne l'est cependant, ni de fait ni de droit, sur aucune partie de son cours. Cette rivière figure, il est vrai, au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836, comme imposée au droit de navigation, au profit du Trésor ; mais n'ayant pas été comprise dans le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, elle se trouve en dehors du classement des cours d'eau navigables ou flottables en trains.

La canalisation de l'Agout, en aval de Castres, avait été entreprise par les États de Languedoc, et vingt écluses avaient été construites dans cette partie, sans que, toutefois, rien indique que la navigation y ait été ouverte. Aujourd'hui, ces écluses sont entièrement dégradées, et fermées en maçonnerie pour ménager l'eau nécessaire aux besoins des usines qui y sont appuyées.

En 1837, on soumit aux enquêtes un avant-projet des travaux à faire pour canaliser cette rivière, comme on voulait le faire autrefois entre Castres et le Tarn. On portait à 36 le nombre des barrages éclusés à construire, sur la longueur de 81,088ᵐ qui sépare ces deux points, et à 3,380,000ᶠ environ la dépense à faire. Il n'a été donné aucune autre suite à cet avant-projet, auquel on substitue aujourd'hui un projet de chemin de fer.

CANAL D'AIGUES-MORTES.

On appelle canal d'Aigues-Mortes, grau du Roi et grande robine d'Aigues-Mortes, le lit naturel ou chenal que le Vistre et le Vidourle, après avoir traversé l'étang du Repausset, se sont creusé à travers les marais et les atterrissements qui séparent aujourd'hui le port d'Aigues-Mortes de la Méditerranée. C'est dans ce port que s'embarqua saint Louis, lors de la première croisade, le 25 août 1248, selon Mézeray.

La distance actuelle de la mer au port, c'est-à-dire la longueur du chenal d'Aigues-Mortes, est de. . . . . 6,300^{m}

Cette longueur est comprise dans le département du Gard.

Le port d'Aigues-Mortes, où se réunissent les canaux de Beaucaire et de la Radelle, avec lesquels le chenal est en communication, n'est fréquenté que par les navires de pêche et de cabotage ; on y trouve un tirant d'eau de 3^{m}.

Le canal ou chenal d'Aigues-Mortes n'est pas imposé au droit de navigation.

Le tonnage possible des marchandises que reçoit et qu'exporte le port d'Aigues-Mortes est représenté par les chiffres suivants extraits des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847.	Descente.	9,007^{t}	Remonte.	20,371^{t}	Total.	29,378^{t}
— 1848.	—	7,000	—	7,958	—	14,958
— 1749.	—	5,498	—	9,483	—	14 981
— 1850.	—	6,526	—	8,865	—	15,391
— 1851.	—	8,574	—	11,119	—	19,693
— 1852.	—	9,029	—	11,908	—	20,937

AIN.

La rivière d'Ain est classée, par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme flottable en trains depuis le pont de Navoy jusqu'à la Chartreuse de Vaucluse, sur un développement de 68^{k}, et comme navigable depuis ce dernier point jusqu'à son embouchure dans le Rhône, à Anthon.

2

Suivant le tableau des distances dressé en exécution de la loi du 9 juillet 1836, pour la perception du droit de navigation, le flottage aurait son origine à Champignolles, à 15k au-dessus du pont de Navoy, et la navigation ne commencerait qu'à Condes, à l'embouchure de la rivière flottable de Bienne, à 17k en aval de la Chartreuse de Vaucluse. Ce n'est guère en effet qu'à ce point que l'Ain, grossi des eaux de ses affluents, devient praticable aux bateaux ; encore ne l'est-il que par intervalles et à la descente seulement, toute remonte étant impossible en raison de son régime torrentiel, des rochers qui hérissent son lit et de l'escarpement de ses bords, qui ne permettraient que très-difficilement et à grands frais l'établissement de chemins de halage.

Le développement de la partie navigable de l'Ain est, savoir :

Dans le département du Jura, de.	14,425m	86,925m
— de l'Ain.	72,500	

La pente de la rivière n'a pas été déterminée ; mais elle est évaluée approximativement à 1m 50 par kilomètre.

La navigation de l'Ain n'est pas une navigation commerciale ; les transports de marchandises sont rares et ne se font que par petites quantités ; la circulation ne consiste guère que dans le passage des trains de bois de charpente provenant des forêts du Jura, ou bien encore des bateaux vides qui se construisent sur le bord de la Bienne et dans les ports de Condes, Thoirette, etc. Il n'y a donc aucun renseignement utile à consigner ici en ce qui concerne le mode et les frais de navigation.

La rivière d'Ain est, comme on vient de le dire, imposée au droit de navigation, au profit du Trésor ; la perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Condes (embre de la Bienne.	0	0	Pont-d'Ain	5	49
Confluent de l'Oignon . . .	7	7	Varembon	3	52
Thoirette.	6	13	Gevrieux (comm. de Châtillon	11	63
Grange-Bombois.	4	17	Mollon.	3	66
Corveissiat.	1	18	La Barraque (com. des Loges)	4	70
Cize	6	24	Chassey	4	74
Serrières.	8	32	Charnos	2	76
Merlot	1	33	Saint-Jean-de-Niost	4	80
Poncin.	9	42	Port-Galland.	4	84
Neuville-sur-Ain	2	44	Anthon (emb. dans le Rhône)	3	87

Les bureaux établis pour la perception des droits sur l'Ain sont situés à Condes et à Anthon.

Les produits annuels des droits de navigation, depuis l'application du tarif actuel, ont été, y compris les recettes relatives à la partie flottable, pour laquelle il n'a pas été fait de distinction, savoir :

En 1838, de.	1,798f 26	En 1846.	1,359f 51
— 1839.	1,213 36	— 1847.	1,316 83
— 1840.	1,091 56	— 1848.	706 84
— 1841.	961 53	— 1849.	798 96
— 1842.	806 15	— 1850.	888 24
— 1843.	617 57	— 1851.	862 08
— 1844.	990 74	— 1852.	963 51
— 1845.	1,329 75	— 1853.	1,169 84

Voici, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, quel a été le tonnage des marchandises pendant ces dernières années :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	»	»	219	»	»	»
Fourrages.	»	»	»	»	»	»
Vins et eaux-de-vie . . .	»	»	»	»	»	»
Métaux.	»	»	»	»	»	»
Épiceries et drogueries. .	»	»	»	»	206	»
Poteries, verres et cristaux	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	5,307	»	5,038	»	5,491	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	»	»	»	»	»
Charbon de bois.	721	»	»	»	1,495	»
Bois de toute espèce. . .	6,680	»	3,067	»	2,941	»
Matériaux de construction	»	»	»	»	»	»
Minerais	»	»	»	»	»	»
Engrais.	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	480	»	119	»	537	»
Bois en trains (approximat.).	417,182	»	378,956	»	438,433	»
Total. . . .	430,370	»	385,399	»	448,923	»

Ramenés au parcours total des 87k formant l'étendue de la partie navigable, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultats. . . . .

En 1847.	7,191t
— 1848.	3,931
— 1849.	4,306
— 1850.	4,946
— 1851.	4,453
— 1852.	5,163

CANAL D'AIRE A LA BASSÉE.

On désigne généralement sous cette dénomination impropre, le canal qui opère, en passant par Béthune, la jonction de la Deule à la Lys. Ce canal commence au bac à Bauvin, sur la Deule, et se termine, sur la Lys, au bassin d'Aire, où il se réunit au canal de Neuf-Fossé.

La partie comprise entre la Deule et la Bassée portait autrefois le nom de canal de la Bassée ; c'était une section de la communication que la ville de Lille fit entreprendre, dès 1271, dans la direction de la haute Deule : cette section fut ouverte en 1660, et perfectionnée en 1771. Depuis cette époque jusqu'en l'an X, elle fut entretenue, ainsi que le canal principal dont elle formait une dépendance, aux frais de la ville de Lille.

En 1820, le projet de continuation jusqu'à la Lys, du canal de la Bassée, fut compris au nombre de ceux qui avaient pour objet de compléter le système de notre navigation intérieure ; et, en 1822, une des lois rendues le 14 août, ratifiant le traité passé entre le Gouvernement et la Compagnie Loques et Desjardins, autorisa l'exécution de ce prolongement par voie de concession. Cette concession, dont la durée était fixée à 99 ans, comprenait en même temps celle du canal de la Bassée.

Le 25 octobre 1825, la communication de la Deule à la Lys fut ouverte à la navigation. Avant cette époque, les bateaux qui, de l'Aa, se rendaient dans l'Escaut, étaient obligés, après avoir débouché dans la Lys, de descendre cette rivière jusqu'à Deulémont, de remonter la Deule et la Scarpe, et enfin le canal de la Sensée. Ce trajet, depuis la Lys jusqu'au fort de Scarpe, était de 118^{k}; il se réduit, par Aire, Béthune et la Bassée, à 70^{k}, et présente en outre l'avantage d'une navigation plus régulière et plus sûre.

Les dépenses faites par la Compagnie concessionnaire se sont élevées à la somme de 3,000,000^{f}, qui dépasse d'un tiers le chiffre des évaluations primitives.

Le tarif des droits à percevoir en conformité de la loi de concession était en tout conforme à ceux qui étaient annexés aux lois d'emprunt de la même époque. Ce tarif avait à peine reçu son exécution sur le canal de la Deule à la Lys, que la Compagnie, se fondant principalement sur les dispositions défectueuses qu'il comportait, sur ce que le mode de perception à la charge réelle était en désaccord avec celui qui était en usage dans le Nord,

où le droit se percevait d'après la charge possible, etc., se pourvut en modification de ce tarif. Une loi rendue le 29 juillet 1829, à la suite d'enquêtes et d'une longue instruction, fit droit à cette réclamation, et, substituant aux taxes primitives une taxe unique pour les marchandises et un droit proportionnel pour les bateaux vides, convertit en concession *perpétuelle* la concession temporaire qu'avait accordée la loi du 14 août 1822. Cet avantage était octroyé à la Compagnie, tant en compensation de ses sacrifices, qu'en considération de la concurrence qu'elle avait à subir de la part de la ligne navigable de la Deule et de la Lys, par suite des perfectionnements réalisés sur cette ligne, dont elle n'avait pas, disait-elle, prévu la concession, mais en compensation surtout de ce que le taux du nouveau tarif était inférieur au taux moyen des premières taxes.

En fait, si certaines marchandises de première classe éprouvaient un dégrèvement, d'autres, et en assez grand nombre, subissaient une aggravation de droits, quelques-unes même dans une assez forte proportion.

Quant à la cause principale de la substitution du mode de perception d'après la charge possible des bateaux, au mode basé sur la charge réelle, c'est-à-dire quant à la nécessité de rendre le tarif du canal de la Deule à la Lys conforme aux usages locaux, on se borne à faire remarquer que récemment, sur les réclamations réitérées du commerce du Nord lui-même, la perception à la charge réelle a été substituée à la charge possible sur les cours d'eau des bassins de l'Aa et de l'Escaut, pour lesquels la loi du 9 juillet 1836 avait maintenu les dispositions du décret du 28 messidor an XIII. Aussi la Compagnie concessionnaire s'est-elle vue dans l'obligation de revenir au mode dont la modification avait motivé la perpétuité de la concession.

Le développement du canal d'Aire à la Bassée est, savoir :

Dans le département du Nord, de.	2,276^{m}	42,354^{m}
Dans le département du Pas-de-Calais, de	40,078	

La longueur de l'ancien canal de la Bassée à la Deule est de 7,100^{m}. La partie inférieure appartient au département du Pas-de-Calais, sur une étendue d'environ 5^{k} compris dans la longueur de 40,078^{m} ci-dessus indiquée.

Il n'y a qu'une pente descendant vers la Lys : elle est, en totalité, de 2^{m} 66. Cette pente est rachetée par deux écluses de 5^{m} 20 de largeur et 40^{m} de longueur.

Presque tous les ponts sont des ponts-levis, avec montants et bascules en charpente ; il n'y a d'exception à cet égard que pour celui de Crètes, dont le tablier est à 4^{m} au-dessus du plan d'eau, et pour celui des Vaches, à la

Bassée. Ce dernier pont, construit en maçonnerie, est à 3m 80 au-dessus du niveau habituel.

Le tirant d'eau normal est de 1m 50 en tout temps.

La charge moyenne des bateaux est de 50t, et la charge maximum de 200t.

Le halage a lieu au moyen de chevaux. Le trajet du canal se fait en dix heures. Le prix de la traction d'un bateau de 200t revient, sur les canaux d'Aire à la Bassée et de Neuf-Fossé, de 0f 83 à 0f 91 par kilomètre, soit de 0f 004 à 0f 0045 par tonne.

On trouve dans les renseignements qui font l'objet de la note D, les détails du prix du fret sur l'ensemble de la ligne de Dunkerque vers la Deule et l'Escaut.

Le tarif fixé par la loi précitée du 29 juillet 1829, est ainsi conçu :

« Art. 1er. Les bateaux chargés, quelle que soit la nature du chargement, paieront par tonne de 1,000k et par distance de 5k 0f 21

» Art. 2. Les bateaux vides paieront, par tonne et par distance. 0 05

» Sont assimilés aux bateaux vides, et paieront en conséquence le même droit, les bateaux uniquement chargés de sables, fagots, charbonnettes, engrais, tourbes et cendres fossiles. »

A peu de distance de la Deule, l'ancien canal de la Bassée décrit, sur le territoire de Billy-Berclau, une courbe très-prononcée, dont le redressement était une des conditions du cahier des charges. La Compagnie, dans le but d'éviter de nouvelles acquisitions de terrains et de nouvelles conférences avec le génie militaire, et de livrer bien plus rapidement une voie si importante pour le commerce, demanda à être exonérée de cette condition. L'administration, considérant qu'il ne s'agissait, en définitive, que d'abréger seulement d'un quart d'heure la durée du trajet de la Deule à la Lys, agréa cette proposition, sous la réserve que la Compagnie exécuterait, en compensation, d'autres travaux, et « que les distances à compter pour la perception du droit de navigation seraient, dans l'intérêt du commerce, mesurées comme si le coude de Berclau était effectivement redressé. »

Par suite de cette décision, la distance totale de 42,354m ci-dessus indiquée est réduite, pour la perception, à 41,321m, soit à 8 distances 1/4. On compte ainsi :

De la Deule à Berclau. . . .	1k 0	De Béthune à Robecq. . . .	6k 5
De Berclau à la Bassée. . .	5 4	De Robeck à Guerbecque. .	6 0
De la Bassée à Béthune . . .	15 9	De Guerbecque à Aire. . .	6 5

Voici d'ailleurs les dispositions d'après lesquelles la perception s'effectue par la Compagnie.

POINTS de DÉPART ET D'ARRIVÉE.	NATURE DES MARCHANDISES.	DROITS PAR TONNE pour 5 KILOM.	pour la TRAVERSÉE
D'AIRE A DOUAI	Marchandises diverses	0^f 17	1^f 4025
	Sable, fagots, charbonnettes, engrais, tourbe, fumier, cendres fossiles et bateaux à vide	0 05	1 4125
DE DOUAI A AIRE	Charbons et marchandises diverses	0 15	1 2375
	Sables, fagots, etc., et à vide	0 05	0 4125
DE LILLE A AIRE	Marchandises diverses	0 10303	0 85
	Sables, fagots, etc., et à vide	0 05	0 4125
D'AIRE A LILLE	Marchandises diverses	0 06061	0 50
	Sables, fagots, etc., et à vide	0 05	0 4125
INTÉRIEUR DU CANAL	Charbons et autres marchandises	0 21	»
	Sable, fagots, etc., et à vide	0 05	»

Le droit est réduit à 0^f 1212 du tonneau par distance, ou à 1^f pour toute la traversée du canal, sur les marchandises allant d'Aire à Saint-Quentin et au delà, jusqu'à Paris, et pour celles allant de Paris à Saint-Quentin et au delà, jusqu'à Dunkerque.

Il y a en outre réduction à 0^f 10303 du tonneau sur les bois en grume ou équarris, flottés ou chargés sur bateaux, allant de la mer à Saint-Quentin et au delà, jusqu'à Paris, ou à 0^f 85 pour toute la traversée du canal; une réduction égale est accordée pour les minerais de fer d'alluvion, les terres glaises, vases, galets de mer et graviers.

Les bureaux de recettes sont situés à Aire, à Béthune et à la Bassée.

La Compagnie ne fait pas connaître le chiffre de ses produits.

Quant à la circulation des marchandises, le tableau suivant indique le tonnage des transports effectués, depuis 1844, tant à l'intérieur du canal qu'en transit.

ANNÉES.	DE LA MER vers PARIS.	DE PARIS vers LA MER.	TOTAL.	TRANSPORT à L'INTÉRIEUR.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
En 1844	85,816	70,429	156,245	83,702
1845	134,714	101,174	235,888	107,916
1846	141,691	96,023	237,714	100,208
1847	159,128	114,929	274,057	113,289
1848	78,595	103,378	181,975	76,427
1849	76,482	88,343	164,825	88,015
1850	87,991	90,131	178,122	97,013
1851	115,460	110,185	225,645	111,221
1852	124,690	106,197	230,887	109,425

EMBRANCHEMENT DE NŒUX. — La Compagnie des mines de houille de Vicogne et de Nœux vient d'adresser à l'administration une demande

tendante à obtenir l'autorisation de faire les études d'un canal d'embranchement qui, partant du canal d'Aire à la Bassée en amont de Cuinchy, aboutirait au centre de son exploitation. Cet embranchement, en facilitant à la Compagnie houillère l'exportation de ses produits, offrirait à la Compagnie du canal un avantage en l'exonérant de l'établissement de la rigole, mise à sa charge par les actes de concession, et qu'elle n'a pas encore entreprise.

AISNE.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, indique la rivière d'Aisne comme étant flottable en trains depuis le territoire de Mouron (Ardennes) jusqu'à Château-Porcien, sur un développement de 55^k, et navigable, depuis ce dernier point, jusqu'à son embouchure dans l'Oise, à 2^k environ au-dessous de Compiègne.

C'est, en effet, ce qui existait autrefois ; mais, depuis l'ouverture du canal des Ardennes, ce canal a complétement absorbé le flottage et la navigation de la partie de l'Aisne à laquelle il est latéral, c'est-à-dire de celle qui s'étend au-dessus de Neufchâtel ; les trains seuls suivent encore le cours de la rivière entre Mouron et Vouziers, sur une longueur de $39,400^m$.

Quant à la partie inférieure de l'Aisne, restée navigable entre Neufchâtel et le confluent de l'Oise, elle ne présentait qu'un mouillage de 0^m 25 à 0^m 60 de hauteur, et placée entre plusieurs lignes qui pouvaient offrir un tirant d'eau de 1^m 60, elle formait ainsi une lacune qu'il importait de faire disparaître.

La loi du 19 juillet 1837 a ouvert, dans ce but, un crédit extraordinaire de 9 millions, qu'ont à très-peu près atteint les dépenses.

Le cours de l'Aisne, entre Neufchâtel et Condé-sous-Vailly, offrant une analogie frappante avec le régime des parties auxquelles suppléait déjà le canal des Ardennes, on a adopté le même système entre ces deux points, c'est-à-dire celui d'un canal latéral. Mais comme la partie inférieure du canal des Ardennes empruntait, sauf une courte dérivation, le cours naturel de l'Aisne, qui, dans cette partie, était fort défectueux, le nouveau canal a été prolongé jusqu'à Vieux-lès-Asfeld.

Depuis Condé-sous-Vailly jusqu'à l'Oise, la navigation a été maintenue dans le lit même de la rivière, dont on a réduit la pente au moyen de barrages éclusés, de manière à assurer, sur les plus hauts fonds, le mouillage nécessaire aux bateaux.

Les travaux de l'Aisne canalisée ont été terminés le 15 novembre 1843; le canal a été livré à la navigation l'année suivante.

Il en est aujourd'hui de la partie de la rivière que remplace ce nouveau canal, comme il en a été de celle que remplace le canal des Ardennes : la navigation n'a plus lieu, pour ainsi dire, que par la voie artificielle, car ce n'est qu'exceptionnellement qu'elle emprunte la rivière au-dessous de Pignicourt, à 8,500^{m} de Vieux-lès-Asfeld et à 3,000^{m} de Neufchâtel.

Ainsi, le cours navigable de l'Aisne, abstraction faite d'une longueur de 39^{k} environ, comprise entre Château-Porcien et Pignicourt, et sur laquelle la navigation n'existe plus de fait, se divise en deux parties distinctes : l'une, laissée dans son état primitif, entre Pignicourt et Condé-sous-Vailly; et l'autre, canalisée, entre Condé-sous-Vailly et le confluent de l'Oise.

La première a une longueur d'environ . . .	63,000^{m}	119,500^{m}.
La seconde — de.	56,500	

Sur cette longueur totale de 119,500^{m}, 98,000^{m} appartiennent au département de l'Aisne, et 21,500^{m} au département de l'Oise.

La pente totale de la rivière, depuis Vieux-lès-Asfeld jusqu'à l'Oise, est de 27^{m} 20, savoir :

Sur la partie à laquelle supplée le canal latéral nouvellement ouvert, de	17^{m} 40
Sur la partie canalisée, de	9 80

Cette dernière pente est rachetée par 7 barrages éclusés. Les écluses ont, comme celles de l'Oise, 8^{m} de largeur; leur longueur utile est de 46^{m}.

Les ponts offrent une hauteur plus que suffisante pour les chargements.

Le tirant d'eau ne dépasse guère 0^{m} 40 à l'étiage dans la partie supérieure, en amont de Condé ; dans la partie canalisée, il est de 1^{m} 60.

La charge moyenne des bateaux est de 80^{t}, et la charge maximum de 200 à 215^{t} dans l'Aisne canalisée. La traction a lieu à l'aide de chevaux.

Les frais de transport à petite distance, de Soissons à Compiègne, par exemple, reviennent pour 42^{k} de 4^{f} à 4^{f} 50 ; soit, par tonne et par kilomètre, à 0^{f}103; mais, pour le parcours de Mézières et Sedan, vers Paris, et pour les marchandises de première classe, le prix revient à 0^{f}1056. (Voy. p. 48.)

Le trajet de Condé à Compiègne se fait en deux jours et demi.

Dans les frais de traction sont compris ceux que les mariniers ont à payer au passage du pont de Soissons, pour lequel il existe un service de pilotage.

L'institution de ce service dérive d'anciennes ordonnances, et notamment de celles du mois de décembre 1672, cette œuvre du génie de Colbert, qui, malgré les modifications qu'elle a dû subir et qu'elle nécessite encore, par suite des réformes établies dans nos lois, a subsisté jusqu'à ce jour comme règlement fondamental.

Dès cette époque, on avait compris que les approvisionnements nécessaires aux besoins de la capitale ne pouvaient ni rester subordonnés aux résultats précaires de spéculations peu habiles encore, ni livrés aux hasards d'une liberté trop grande, et que, dans un temps où la concurrence offrait des dangers réels, on ne devait pas les laisser exposés à se faire sans ordre et sans régularité, ou peut-être à manquer, par suite d'accidents dans une des passes qui tiennent la clef des arrivages. Ce fut donc la nécessité d'assurer ces approvisionnements qui détermina l'organisation d'agents capables de seconder la marine sur les points les plus difficiles des voies navigables aboutissantes à Paris. C'est ainsi que furent successivement institués, sur la haute et sur la basse Seine, sur l'Oise et sur l'Aisne, les chefs ou maîtres et aides de ponts et pertuis ayant pour mission d'effectuer, à leurs risques et périls, et moyennant une rétribution fixée par l'administration, le passage des bateaux et des trains, sous les ponts et aux pertuis dangereux.

Ces agents faisaient partie du *service de la navigation et de l'approvisionnement de Paris*, qui dépendait, avant 1789, de la juridiction du bureau de l'Hôtel de ville, et qui fut placé, depuis cette époque, dans les attributions du même département ministériel que l'administration des ponts et chaussées. Mais ce service a été supprimé lui-même, par suite du vote de l'Assemblée nationale du 24 mars 1849, qui refusa de maintenir au budget de l'État les frais de personnel relatifs à l'approvisionnement de Paris; il a été rétabli, sur d'autres bases, par un décret du 21 août 1852, et ce qui concerne la police de la navigation a été réuni aux attributions des ingénieurs des ponts et chaussées. C'est d'eux, par conséquent, que dépendent aujourd'hui les chefs et aides chargés du pilotage des bateaux et trains.

L'organisation de ces agents et la réglementation de leur salaire ont subi depuis quelques années de très-grandes modifications, pour la Seine et pour l'Oise, par suite du perfectionnement de la navigation de ces rivières; mais, nonobstant l'amélioration de l'Aisne, on a jugé nécessaire de maintenir ce qui existait au pont de Soissons.

Le tarif des droits ou salaires alloués aux chefs et aides de ce pont est donc encore en vigueur, tel qu'il a été fixé par un arrêté ministériel du 5 mai 1808; voici ce tarif :

NATURE DU SERVICE.	SALAIRE.	
	DU CHEF.	DES AIDES.
Pour chaque bateau descendant ou montant le port, chargé ou vide, sans distinction de grandeur, par courbe de chevaux qu'il emploierait pour remonter la Seine.	3f 00	»f »
Pour chaque flette séparée du bateau, descendant à charge.	1 00	» »
Pour chaque train de sciage, charpente ou autres bois	1 75	» »
Pour chaque bateau vide montant de la gare d'aval au port de Soissons.	2 25	1 50
Pour chaque bateau chargé montant de la gare d'aval au port de Soissons.	2 25	2 00
Pour chaque bateau chargé, descendant au port de Soissons, par courbe.	2 25	2 00
Pour chaque flette séparée du bateau, descendant à charge au port de Soissons.	1 00	» »

L'Aisne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales qui servent également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES			DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE les POINTS.	A PARTIR DE Neufchâtel	A PARTIR DE Condé-s.-Vailly.		ENTRE les POINTS.	A PARTIR DE Neufchâtel	A PARTIR DE Condé-s.-Vailly.
Neufchâtel.	0	»	»	Le Port-Franc. . . .	1	63	1
Menneville	5	5	»	Venizel	5	66	6
Guignicourt.	4	9	»	Soissons.	9	77	15
Berry-au-Bac. . . .	7	16	»	Pont-de-Pasly. . . .	3	80	18
Pontavert	7	23	»	Pommiers.	3	83	21
Port-aux-Anglais . .	5	28	»	Vic	13	96	34
Bac de Maizy	6	34	»	Attichy	5	101	39
OEuilly	7	41	»	Port-de-la-Mothe . .	4	105	43
Port de Bourg. . . .	3	44	»	Rethondes.	5	110	48
Chavonne.	9	53	»	Port des Bons-Hommes.	2	112	50
Pont susp. de Vailly.	5	58	»	Choisy-au-Bac . . .	4	116	54
Condé (embouchure du canal latéral). .	4	62	»	Embouch. dans l'Oise.	3	119	57

Les bureaux établis pour la perception sur l'Aisne, comme sur le canal latéral, sont situés à Neufchâtel et à Soissons.

Les produits des droits de navigation ont été, depuis l'application du tarif en vigueur :

En 1838, de.	10,152f 53	En 1847, de	25,123f 52
— 1839.	8,545 19	— 1848.	21,986 70
— 1840.	8,583 99	— 1849.	30,050 62
— 1841.	11,238 33	— 1850.	42,017 48
— 1842.	9,663 51	— 1851.	47,706 48
— 1843.	14,980 74	— 1852.	44,038 45
— 1844.	18,840 46	— 1853.	54,824 22
— 1845.	23,554 08	y compris 1,749f 31 non perçus pour céréales.	
— 1846.	22,294 05		

Ces produits sont le résultat de la perception faite, tant sur le canal que sur la rivière, à l'égard desquels il n'est pas fait de distinction. On voit, par la comparaison de ces produits, quel a été le développement de la navigation depuis l'exécution des travaux de perfectionnement de l'Aisne et du canal des Ardennes.

Le tonnage des marchandises transportées, tant sur la rivière d'Aisne que sur le canal latéral, présente, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, les résultats suivants :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, lég. et fruits.	2,347,167	24,214	3 266,036	264,089	1,838,773	877,871
Fourrages	1,328	273	3,209	885	6,139	»
Vins et eaux-de-vie	166,402	68,653	113,400	53,995	107,093	57,235
Métaux	1,809,735	45,125	2 029,276	32,109	1,694,659	48,308
Épiceries et drog.	94,159	1,170,616	115,398	1,383,438	238,323	1,701,263
Poteries, verr. et crist.	1,951	307,337	294	318,507	1,598	264,106
Autres marchandises.	47,892	20,646	22,012	30,354	53,036	34,992
2e CLASSE.						
Houille et coke	636	7,149,471	10,764	6,830,409	3,233	5,899,915
Charbon de bois	248,766	»	144,260	660	8,988	»
Bois de toute espèce	1,117,000	86,755	663,131	113,900	870,552	23,875
Matériaux de constr.	920,731	940,661	1 495,665	1,085,873	1,876,323	946,864
Minerais	»	»	»	70	»	1,232
Engrais	39,023	39,583	»	115,481	7,780	23,276
Autres marchandises.	37,373	386,635	26,673	393,675	33,893	568,865
BOIS EN TRAINS (approxim.)	272,554	»	300,140	»	373,108	»
TOTAL	7,104,717	10,195,969	8,190,258	10,623,445	7,103,498	10,457,802

Ramenés au parcours total des 119k d'après lesquels a eu lieu la percep-

tion, ce tonnage et celui des trois années antérieures donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	38,194t	Remonte.	48,759t	Total.	89,953t
— 1848.	—	56,559	—	40,077	—	76,636
— 1849.	—	45,567	—	55,900	—	101,467
— 1850.	—	59,703	—	85,680	—	145,383
— 1851.	—	68,825	—	89,272	—	158,097
— 1852.	—	61,373	—	87,880	—	149,253

CANAL LATÉRAL A L'AISNE.

Au moyen des fonds consacrés par la loi du 19 juillet 1837 au perfectionnement de la navigation de l'Aisne, on a ouvert et livré à la navigation en 1841, ainsi qu'on le voit à l'article qui précède, un canal latéral à cette rivière entre Vieux-lès-Asfeld et Condé-sous-Vailly. Ce canal, dont la longueur totale est de 51,500m, réduit de 19,500m le trajet qu'avaient à parcourir les bateaux en suivant le cours naturel de l'Aisne.

Avant l'ouverture de ce canal, celui des Ardennes empruntait à l'écluse de Vieux la rivière d'Aisne, qu'il suivait, sauf une dérivation, jusqu'à Neufchâtel, limite que lui assignait le cahier des charges annexé à la loi du 5 août 1821. C'est pour suppléer à cette partie défectueuse de la voie navigable de la Meuse à Paris qu'a été opéré le prolongement, jusqu'à Vieux-lès-Asfeld, du canal latéral à l'Aisne. Mais, pour éviter une confusion d'où résulterait un double emploi dans le calcul des distances à parcourir sur l'ensemble de la ligne, et pour rester dans les conditions admises jusqu'ici, il y a lieu de ne considérer que comme un perfectionnement du canal des Ardennes la partie du prolongement comprise entre Vieux-lès-Asfeld et Neufchâtel sur 5,500m de longueur, et de n'attribuer au canal de l'Aisne proprement dit que la longueur de la partie inférieure.

Le développement de cette dernière partie, comprise dans le département de l'Aisne, est, depuis le pont construit à la suite de la gare de Neufchâtel, auquel pont se termine actuellement le canal des Ardennes, jusqu'à Condé-sous-Vailly, de . . . . 46,000m.

La pente est de 17m,40 ; elle est rachetée par 7 écluses dont la largeur est de 5m 20, et la longueur utile de 38m 25.

La hauteur des ponts suspendus est, au-dessus du plan d'eau, de 5m en

amont de Berry-au-Bac, et de 4^m en aval de ce point. Celle des ponts fixes est variable. Le pont dont la clef de voûte est la plus basse est celui de la route impériale n° 44, à Berry-au-Bac ; il ne laisse que 3^m d'intervalle.

Le tirant d'eau normal est de 1^m 60 ; mais il s'élève généralement à 1^m 70, et peut être facilement porté à 2^m.

La charge moyenne des bateaux est de 82^t, et la charge maximum de 210 à 215^t. La traction a lieu au moyen de chevaux ; les bateaux vides ainsi que les trains de bois sont seuls tirés par les mariniers eux-mêmes. La traversée du canal se fait en deux jours.

Les frais de transport reviennent, comme il est dit à l'article qui précède, à 0^f 1056 par tonne et par kilomètre pour l'ensemble de la ligne de la Meuse à Paris.

Le canal latéral à l'Aisne a été imposé au droit de navigation, au profit du Trésor, par l'article 2 d'une ordonnance du 2 mars 1845, dont l'article 1er décide en principe, « qu'il sera perçu provisoirement sur les canaux « construits aux frais de l'État, latéralement aux rivières navigables, les » mêmes droits de navigation que ceux qui sont établis sur lesdites » rivières. »

La perception s'opère donc conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général des rivières (voy. p. 8), avec cette seule différence que le droit est perçu proportionnellement, non pas à la longueur du canal, mais au trajet qui serait parcouru en rivière. Or, d'après le tableau des distances légales déterminées pour la rivière d'Aisne, on compte de Neufchâtel à Condé 62^k. Ce tableau indique également les longueurs entre les points intermédiaires. (Voy. p. 27.)

Les produits du droit de navigation auxquels a donné lieu la perception sur le canal latéral à l'Aisne sont compris dans ceux qui ont été indiqués à l'article concernant la rivière.

Il en est de même quant au tonnage des marchandises, qui, d'ailleurs, suivent actuellement, presque en totalité, la voie perfectionnée.

CANAL DE L'AISNE A LA MARNE.

Ce canal a son origine, d'une part, sur le canal latéral à l'Aisne en face de Berry-au-Bac, et d'autre part, sur le canal latéral à la Marne, à Condé. Il établit ainsi une communication directe entre la grande artère navigable

de Paris au Rhin et les lignes de navigation du Nord, en rattachant à toutes la ville de Reims, dont il traverse un des faubourgs. Il franchit en souterrain, sur le territoire des communes de Billy-le-Grand et de Sept-Saulx, le faîte qui sépare les deux vallées.

La loi du 8 juillet 1840 a consacré à l'exécution du canal de l'Aisne à la Marne un crédit extraordinaire de 13,000,000f, montant des estimations. En 1848, ce crédit était complétement absorbé, et, faute de fonds, les travaux furent frappés d'un ajournement dont on ne saurait encore prévoir le terme.

A cette époque, on put livrer à la navigation la partie du canal comprise entre Reims et Berry-au-Bac ; mais l'alimentation s'effectue au moyen des eaux de la Vesle, qui servent en même temps au jeu des importantes et nombreuses usines situées sur son cours. L'administration s'est vue dans la nécessité, pour concilier les intérêts du Trésor avec les besoins de l'industrie, de prescrire la mise en chômage du canal, dans toutes les circonstances où la rivière serait insuffisante pour alimenter en même temps ces usines et la navigation. Il en résulte que le canal ne peut être considéré comme régulièrement ouvert et que la circulation n'y a lieu qu'à titre de tolérance et aux risques et périls du commerce. C'est pourquoi principalement cette circulation reste encore libre et franche de droits. Mais quelque fâcheuse que soit la situation actuelle du canal de l'Aisne à la Marne, l'ouverture de la partie comprise entre Reims et Berry-au-Bac n'en a pas moins réalisé, pour l'industrie des localités, des résultats bien importants, particulièrement en amenant une très-forte réduction dans le prix de certaines matières, et, en premier lieu, des combustibles minéraux. Il y a lieu de penser que, nonobstant l'établissement du chemin de fer latéral, l'achèvement complet de la ligne navigable permettrait d'atteindre, en très-grande partie du moins, le but qu'avait en vue la loi du 8 juillet 1840. Mais depuis l'épuisement du crédit alloué par cette loi, on a reculé devant l'importance des sommes que nécessiterait encore cet achèvement. Ces sommes s'élèveraient, suivant les dernières estimations rectifiées, à 3,900,000f, comprenant 2,530,000f pour l'exécution des ouvrages et 1,090,000f pour dépréciation et chômages d'usines.

Le développement total du canal de l'Aisne à la Marne, compris dans le département de la Marne, sauf une enclave de 600m dans celui de l'Aisne, est de. . . . . 58,030m.

Cette longueur se divise ainsi par versant, savoir :

Versant de l'Aisne.	39,601m
Bief de partage, comprenant le souterrain de Billy, de 2,300m de longueur.	11,703
Versant de la Marne.	6,726

La longueur de la partie ouverte à la navigation, de Reims à Berry-au-Bac, est de 22,416m.

La pente totale du canal est de 64m 38; celle du versant de l'Aisne, de 42m 78, est rachetée par 16 écluses; celle du versant de la Marne, de 21m 60, est rachetée par 8 écluses; ces écluses ont uniformément 5m 20 de largeur et 34m de longueur utile. On en compte 8 sur la partie terminée entre Berry-au-Bac et Coucy; de ce dernier point à Reims, jusqu'à l'écluse inachevée de la porte de Fléchambault, règne un bief de 12,474m qui comprend le bassin et le port de Reims.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est de 4m 15.

Le tirant d'eau normal est de 1m 60; mais, en raison de l'insuffisance des eaux alimentaires et de la nécessité de réserver aux usines de la Vesle la quantité d'eau qui leur est nécessaire, le tirant d'eau est extrêmement variable. Il descend quelquefois à 0m 50 lorsque la rivière ne permet plus d'alimenter simultanément le canal et les usines. Par ces mêmes causes, il arrive aussi que le canal est mis en chômage, ainsi qu'on l'a dit plus haut. La durée totale des interruptions de navigation dues à ces causes n'est pas moindre du tiers environ de l'année; elle a même atteint, dans le cours de 1852 et 1853, cent quatre-vingt-cinq jours.

En avril 1854, le canal a dû être de nouveau fermé. Cette mesure, prise inopinément, avait vivement ému les divers intérêts auxquels cette interruption portait préjudice. Les propriétaires des usines ont été convoqués, et, après plusieurs réunions dans lesquelles a été traitée la question du rachat du volume d'eau nécessaire à l'alimentation du canal, un traité a été signé aux termes duquel il a été stipulé qu'un tirant d'eau de 1m 50 serait maintenu de manière à permettre aux bateaux d'arriver à Reims jusqu'au 15 juin suivant. Les riverains de la Vesle se sont engagés à fournir l'eau nécessaire. De leur côté, les mariniers se sont engagés à payer, à l'écluse de Berry-au-Bac, un droit de 0f 10 par tonne de chargement. On pense qu'il en sera ainsi dans les mêmes circonstances.

La charge moyenne des bateaux qui fréquentent le canal, entre Reims et Berry-au-Bac, est de 61t à la descente, et 105t à la remonte. La charge maximum est de 215t dans l'un ou l'autre cas.

La traction des bateaux s'opère au moyen de chevaux. Le service se fait bien et la navigation n'éprouve aucun autre obstacle que celui qui résulte de l'insuffisance du tirant d'eau.

Mais pour éviter des frais trop considérables, quand il y a lieu de ménager les eaux, les bateaux montent par rames tous les huit jours : ils partent de Berry-au-Bac, dans la journée du samedi, pour être à Reims le dimanche. Ces rames se composent de huit ou dix bateaux.

La durée du trajet est de un jour en été et de un jour et demi en hiver.

Il n'y a pas de fret spécial pour le transport des marchandises dans l'intérieur du canal. Quant aux transports à grande distance, le fret, pour les charbons, par exemple, de Charleroi à Reims, revient à 9^{f} par tonne.

On ne s'est pas encore occupé de la question du tarif de droit de navigation.

Les renseignements qui vont suivre mettent à même d'apprécier les avantages qu'a déjà produits l'ouverture de la première partie du canal et ceux qui résulteraient encore de son achèvement.

Le tonnage des marchandises qui ont emprunté cette voie, depuis son ouverture, présente les résultats suivants applicables au parcours total :

En 1848.	$30,000^{t}$	En 1851.	$90,850^{t}$
— 1849.	55,940	— 1852.	82,930
— 1850.	94,203	— 1853.	167,340

Dans ce tonnage, le mouvement intermédiaire ne figure que pour : $5,772^{t}$, en 1851 ; $1,865^{t}$, en 1852 ; $1,150^{t}$, en 1853 ; et sur cette dernière quantité, 560^{t} ont été transportées en descente, et 590^{t} en remonte.

Le mouvement propre au port de Reims se compose, pour les trois dernières années, des éléments suivants :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.							
	1850.		1851.		1852.		1853.	
	DESCENTE	REMONTE	DESCENTE	REMONTE	DESCENTE	REMONTE	DESCENTE	REMONTE
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Houille et coke.......	356	59,042	»	46,133	»	48,497	120	61,892
Bois de chauffage et de construction.......	»	8,270	138	10,445	187	8,944	218	10,801
Pierres de taille, marbre, briques.......	270	461	»	2,956	»	1,923	12	4,041
Pavés et cailloux.....	»	242	»	»	»	1,918	»	5,136
Plâtre et ciment.....	1	1,818	»	2,533	50	1,474	»	3,129
Produits chimiques...	46	895	31	1,189	344	1,205	718	1,408
Matières tinctoriales..	50	529	36	658	»	452	51	958
Bouteilles et verres...	274	4,371	»	4,403	»	3,224	9	4,427
Épiceries............	148	846	128	751	»	»	292	835
Vin, bière et liqueurs.	1,351	312	886	258	912	»	945	469
Fers, fonte, zinc, plomb	4,966	169	3,024	152	978	356	1,283	208
Ardoises............	16	1,444	20	1,906	80	849	»	1,521
Laines et tissus......	34	127	26	91	»	»	57	62
Sable et grève........	799	374	614	163	326	»	410	61,965
Céréales et farines...	2,746	358	9,502	753	5,831	1,955	3,289	543
Objets divers........	779	2,706	833	1,543	327	1,232	258	1,092
	11,836	80,364	15,238	73,914	9,035	72,029	7,642	158,547
TOTAL..........	$92,200^{t}$		$89,152^{t}$		$81,074^{t}$		$166,189^{t}$	

Les charbons forment, comme on le voit, plus de la moitié des trans-

ports en remonte. Ces charbons, provenant presque en totalité de Charleroi, sont, en majeure partie, destinés à la consommation de la ville de Reims et des établissements industriels qui l'entourent : Épernay et Châlons n'en consomment que 4,000ᵗ environ ; il s'en dirige une quantité double, ou de 10,000ᵗ au plus sur les établissements métallurgiques de la Marne et de la Haute-Marne. Dans l'état actuel, les approvisionnements d'Épernay et de Châlons se font par voitures. C'est par voitures également, et jusqu'à Condé, que se font les envois sur la Haute-Marne, avec cette différence, qu'à Condé les houilles sont de nouveau rechargées sur bateaux et transportées par le canal latéral à la Marne jusqu'à Vitry, où elles sont encore une fois déchargées : c'est là que vont s'approvisionner les établissements de la partie supérieure de la vallée.

On comprend quels doivent être les inconvénients de ces chargements et déchargements alternatifs qui ajoutent démesurément à la valeur vénale de l'objet du transport, et quelles doivent en être les conséquences pour l'industrie métallurgique de la contrée.

Avant l'ouverture de la partie du canal de l'Aisne à la Marne dont il est question, et avant que la navigation de l'Aisne fût perfectionnée, la houille de Charleroi, dite *tout venant*, valait, à Reims, 34^f la tonne ; elle ne vaut plus que 23^f. Les charbons du Nord ne pénétraient pas dans la Haute-Marne : ils n'y arrivent aujourd'hui qu'en petite quantité, il est vrai, proportionnellement aux besoins, et cela au prix de 42^f par tonne au lieu de 51^f ; mais ce résultat, quelque minime qu'il soit encore, suffit cependant pour démontrer de quelle importance serait pour le groupe métallurgique de la Champagne l'achèvement d'une voie navigable par laquelle, en écoulant ses produits, il recevrait à bas prix son combustible, soit de Charleroi, soit de Mons ou du département du Nord, soit du bassin houiller de Liége. On calcule que si le canal était complétement terminé et si les bateaux arrivaient au lieu de destination, la houille de Charleroi ne vaudrait plus, y compris le déchargement, que 27^f rendue à Saint-Dizier et 27^f50 rendue à Bar-le-Duc.

ALLIER.

Flottable en trains depuis Saint-Arçons, la rivière d'Allier, affluent de la Loire, ne commence à porter bateaux qu'au port de Fontanes, à 43^k

de l'origine du flottage. Mais ce n'est réellement qu'à partir de Brassaget, port d'embarquement des produits du bassin houiller de Brassac, situé à la limite des départements de la Haute-Loire et de l'Allier, que se font les chargements qui alimentent en majeure partie la navigation.

En amont de Moulins, les transports ne peuvent se faire en remonte ; et quant à la descente, elle ne peut avoir lieu que fort difficilement et pendant un tiers, au plus, de l'année. Le régime torrentiel de l'Allier et la rapidité de son cours s'opposent, en effet, d'une manière absolue à une navigation permanente.

En amont de Pont-du-Château, les brusques déviations du thalweg, soit en certains coudes, soit à la naissance des rapides, sont autant d'obstacles à la conduite des bateaux. En aval de Pont-du-Château, et surtout en aval de Moulins, les vastes plaines de sable dans lesquelles, ainsi que dans la Loire, le thalweg n'a que peu de fixité ou se trouve appauvri par les bras secondaires, ne comportent pas le maintien, en été, d'un chenal, même passable, pour les bateaux chargés.

Sur tout le cours navigable de la rivière, il n'existe pas moins de 268 rapides. On en compte 104 au-dessus de Pont-du-Château, 50, de ce point à la Dore, 82, de la Dore à Moulins, et 32 en aval de cette ville jusqu'à la Loire.

Telle est encore la situation de l'Allier, nonobstant les travaux d'amélioration qui ont été exécutés en vertu de crédits spéciaux ouverts depuis 1839. Les allocations accordées, jusqu'en 1848 inclusivement, se sont élevées annuellement à 150,000^{f}, soit à 1,500,000^{f}, et depuis 1849 jusques et y compris 1853, à 410,000^{f}, soit en totalité à 1,910,000^{f}. Elles ont été appliquées particulièrement à l'extraction de roches, à la construction ou à la reconstruction de quelques ports, et particulièrement au balisage. C'est à cette dernière nature de travail que paraît devoir être borné le perfectionnement d'une navigation si peu propre à être améliorée en lit de rivière.

On avait songé à l'établissement d'un canal qui, partant de l'embouchure de l'Alagnon, à 6,500^{m} de Brassaget et suivant la rive gauche, se serait terminé à la prise d'eau navigable dérivée de l'Allier, à Apremont, pour l'alimentation du canal latéral à la Loire.

Suivant les études faites en dernier lieu, la pente qui existe entre les deux points extrêmes ne pouvait être rachetée par un nombre d'écluses moindre de 85; la communication avec la rivière devait être assurée par un embranchement de 5,000^{m} aboutissant à Pont-du-Château. La dépense considérable qu'entraînerait l'exécution de ce projet ne permet pas d'espérer qu'il puisse y être donné suite surtout en présence de la ligne de

chemin de fer qui sera prochainement ouverte dans la vallée. Dans cet état de choses, il est indubitable que la navigation de l'Allier ne pourra lutter d'économie avec cette communication, qui, d'ailleurs, offrira l'avantage d'effectuer les transports à la remonte comme à la descente.

Le développement total de la partie navigable de l'Allier, à partir de Fontanes, se divise ainsi par départements, savoir :

Département de la Haute-Loire, de	2,835m
— du Puy-de-Dôme	98,545
— du Puy-de-Dôme et de l'Allier	6,600
— de l'Allier	84,000
— de l'Allier et de la Nièvre	20,050
— de l'Allier et du Cher	20,170
Total	232,200

La pente de la rivière est extrêmement variable; elle est, par kilomètre :

De la limite de la Haute-Loire à Pont-du-Château, de	1m 43
De Pont-du-Château à la Dore, de	1m 47
De la Dore à Vichy, de	0m 80
De Vichy à Moulins, de	0m 76
De Moulins à la Loire, de	0m 66

Le tirant d'eau à l'étiage est également très-variable, suivant les diverses sections de la rivière; la navigation est à peu près interrompue quand les eaux sont à moins de 0m 40 au-dessus du zéro de l'échelle du pont de Moulins. En 1851, par exemple, elles ont été au-dessous de cette limite pendant deux cent huit jours.

Avec un tirant d'eau de 0m 39, les bateaux portent moyennement 24t; cette charge s'élève jusqu'à 42t avec un tirant d'eau de 0m 56. Les bateaux chargés de charbon de terre qui partent de Moulins ont un tirant d'eau de 0m 88 à 1m; leur charge est de 70t.

La navigation ascendante, en aval de Moulins, étant à peu près nulle, le halage est peu actif et se borne, en général, à la remonte des bateaux vides. Il s'effectue tantôt à bras d'hommes, tantôt à l'aide de chevaux; pour les bateaux chargés, ce dernier mode est le seul employé. La durée des voyages est extrêmement variable; les frais de transport ne le sont pas moins. Mais la Société de Brassac, par exemple, paie moyennement, pour les charbons à destination de Nevers, 8f, et pour les cokes, 11f; ce qui revient, droit déduit, à 0f 034 et 0f 048 par kilomètre. Le prix du transport du charbon jusqu'à Clermont est de 12f 50.

L'Allier est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales qui servent également de base à la perception ont été fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Fontanes	0	0	Abrest	8	118
La Mothe	2	2	Vichy	3	121
Azerat	8	10	Creusier-le-Vieux	8	129
Auzon	4	14	Saint-Germain	3	132
Vézezoux	1	15	Billy	4	136
Brassac et Brassaget	4	19	Chaseuil (comm. de Varennes)	11	147
Jumeaux	1	20	La Chaise	7	154
La Roche	3	23	Bessay	9	163
Nonette	7	30	Chemilly	5	168
Orbeil	12	42	Moulins	8	176
Saint-Yvoine	4	46	Les Prats	6	182
Coudes-Montpeyroux	5	51	Villeneuve	6	188
Les Martres-de-Veyre	10	61	Port Barreau	7	195
Mirefleurs	2	63	La Ferté-Langeron	3	198
Cournon	4	67	Le Veurdre	8	206
Dallet	5	72	Château-sur-Allier	1	207
Pont-du-Château	4	76	Mornay	8	215
Jose	9	85	Mars	3	218
Crévant	7	92	Apremont (rigole navigable du canal latéral à la Loire). Meaucé	6	224
Viol	3	95	Bec-d'Allier (embouch. dans la Loire)	7	231
Limons	7	102			
Ris (embouchure de la Dore)	3	105			
Mariol	5	110			

Les bureaux établis sur l'Allier, pour la perception des droits, sont situés à Jumeaux, Pont-du-Château, Vichy et Moulins; ce dernier et celui de Jumeaux fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits des droits de navigation ont été, depuis l'application du tarif en vigueur, savoir :

En 1838, de	23,902 f 50
— 1839	28,131 31
— 1840	21,968 48
— 1841	19,530 24
— 1842	16,296 83
— 1843	18,428 94
— 1844	12,944 41
— 1845	17,907 64
— 1846	16,150 98
En 1847, de	10,278 f 80
— 1848	8,641 77
— 1849	10,432 20
— 1850	11,892 50
— 1851	11,384 10
— 1852	13,029 32
— 1853	13,247 »

y compris, 373 f 24 non perçus pour céréales.

Ces chiffres comprennent en même temps ceux des produits résultant de la perception faite sur la partie uniquement flottable de la rivière, entre Saint-Arçons et Fontanes; c'est ainsi que s'explique le défaut de concordance que l'on peut remarquer dans la comparaison entre les recettes et les résultats les chiffres qui vont être indiqués relativement au tonnage des marchandises. Cette remarque peut avoir lieu notamment en ce qui concerne les années 1847 et 1852. Dans la première de ces deux années, il est descendu un grand nombre de trains de bois de charpente dont un certain nombre portait des chargements.

Le tonnage des marchandises transportées entre Fontanes et le bec d'Allier présente les résultats suivants extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

DÉSIGNATION des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	152,529	413	77,388	757	180,229	»
Fourrages	54,500	26	20,694	»	9,332	2,134
Vins et eaux-de-vie . . .	1,214,657	700	1,327,224	15,300	793,798	681
Métaux.	4,628	960	700	»	875	5,940
Épiceries et drogueries. .	4,430	»	825	20	1,620	»
Poteries, verres, cristaux.	27,978	110	39,621	1,670	98,367	775
Autres marchandises. . .	109,240	25,394	65,176	10,495	154,709	13,436
2e CLASSE.						
Houille et coke	1,778,546	58	1,903,059	»	2,780,855	»
Charbon de bois.	170,366	»	100,405	»	135,023	»
Bois de toute espèce. . .	779,356	960	693,935	15,284	1,064,954	2,815
Matériaux de construction	121,060	1,920	76,800	»	61,348	2,828
Minerais.	»	»	»	»	»	»
Engrais.	1,999	»	3,145	»	2,205	»
Autres marchandises. . .	291,729	»	234,871	»	557,562	»
BOIS EN TRAINS (approximat.).	477,759	»	322,504	»	476,250	»
TOTAL. . . .	5,189,077	30,541	4,866,347	43,526	6,317,127	28,609

Ramenés au parcours total de 231k sur lesquels a lieu la descente et de 49k seulement pour la remonte, le tonnage ci-dessus indiqué, ainsi que celui des deux années antérieures, donnent pour résultats :

En 1847.	Descente.	26,334t	Remonte.	3,420t	Total.	29,754t
— 1848.	—	16,362	—	2,586	—	18,948
— 1849.	—	18,004	—	1,044	—	19,048
— 1050.	—	22,463	—	623	—	23,086
— 1851.	—	21,066	—	888	—	22,954
— 1852.	—	27,346	—	585	—	27,931

Les bois de construction proviennent des localités situées en amont de Brassaget ; à ce point et à proximité de ce point, on embarque la houille provenant des exploitations du bassin de Brassac, et à la Mothe, de la baryte en poudre et du verre ; à partir de Saint-Yvoine et le long du littoral, on charge une grande quantité de fruits et de vins, et des dalles de granit ; à Pont-du-Château, on embarque des farines, des pierres de Volvic, des plateaux de noyer ; à Vichy, des eaux minérales ; à Moulins, des bouteilles, du charbon de bois, du grès de Coulandon et du bois de chêne.

ANDELLE.

L'ordonnance du 18 juillet 1835 a classé cette rivière comme navigable sur le territoire de la commune de Pitres jusqu'à son embouchure dans la Seine. Lors de ce classement, la navigation remontait au delà de cette commune, jusqu'aux usines dites de Perpignan, dépendantes de celles de Romilly : elle n'avait lieu que pendant une partie de l'année et ne consistait guère que dans le transport des charbons nécessaires à l'alimentation des usines ; elle comprenait aussi le transport des bois, flottés à bûches perdues, qui provenaient des forêts de Lyons. Mais depuis environ quinze ans, l'amélioration des communications par terre, dans la vallée d'Andelle, a permis d'abandonner la voie d'eau, et la navigation peut être aujourd'hui considérée comme totalement supprimée.

La longueur de la partie autrefois navigable comprise dans le département de l'Eure est de 3,004^{m} à 1,200^{m} ; au-dessous des usines de Perpignan, il existe une porte marinière, et un canal éclusé fermé par des vannes en amont et en aval, formant dérivation. La porte marinière, actuellement en fort mauvais état, a 10^{m} de largeur ; l'écluse a 5^{m} de largeur et 60^{m} de longueur.

ARAN.

Cette rivière n'est autre que celle que l'on désigne généralement, comme notamment dans l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, sous le nom de Laran ; elle a été déclarée navigable par cette ordonnance, à partir du moulin de Bardos jusqu'à son embouchure dans l'Adour.

La longueur de cette partie, comprise dans le département des Basses-Pyrénées, est de. 10,800^{m}.

La navigation a lieu à l'aide de la marée ; elle ne consiste que dans le transport des fruits que la fertile vallée de l'Aran expédie sur toute la ligne de l'Adour et de la Midouze jusqu'à Mont-de-Marsan ; hormis ces transports, les bateaux descendent à vide du port d'Urt, où ils se construisent.

L'Aran n'est pas imposé au droit de navigation.

CANAL D'ARCACHON.

Ce canal réunit au bassin d'Arcachon les étangs navigables de Parentis, de Biscarosse et de Cazau.

L'ouverture de cette communication a été autorisée par la loi du 1er juin 1834, portant acceptation de l'offre faite par le sieur Boyer-Fonfrède d'exécuter à ses frais, risques et périls, et moyennant une concession de quatre-vingt-dix-neuf ans, un canal de navigation qui, aux termes de l'art. 1er du cahier des charges, devait avoir son point de partage aux étangs ci-dessus désignés et devait se composer de deux branches aboutissantes : l'une, au bassin d'Arcachon, près de la Hume, et l'autre à l'étang de Mimizan, en suivant le courant de Sainte-Eulalie.

Cette entreprise avait pour but d'ouvrir un débouché facile aux productions du pays qui avoisine les étangs, de développer la culture, et d'offrir enfin des ressources utiles pour le desséchement et l'irrigation d'une partie des landes, où la stagnation et la mauvaise distribution des eaux forment aujourd'hui le principal obstacle à la fertilité du sol; ce but n'a été qu'incomplétement atteint. En effet, par un concours de circonstances fâcheuses, par suite notamment de fautes commises, dès le principe, dans la direction de l'opération, la Compagnie, que s'était substituée le concessionnaire, s'est vue, après avoir exécuté la partie du canal comprise entre le bassin d'Arcachon et l'étang de Parentis, dans l'impossibilité de continuer ses travaux.

C'est en 1842, que la Compagnie s'est trouvée dans cette situation : à cette époque, les dépenses faites s'élevaient au chiffre de 1,581,850f; celles qui restaient à faire, dans les conditions du projet primitif, étaient évaluées à environ 500,000f.

On comprit, alors, que le canal de jonction de l'étang de Parentis à celui de Mimizan ne réaliserait pas les espérances qu'on en avait conçues; et comme d'ailleurs l'ensemble de la ligne concédée ne devait former que la première partie d'une communication plus importante à établir jusqu'à l'Adour, la Compagnie demanda à être autorisée à diriger vers les usines de Pontenx, à l'est et non loin de Mimizan, la partie du canal qu'elle était tenue d'ouvrir jusque dans l'étang de ce nom. Suivant le projet qu'elle avait fait étudier, la branche à ouvrir, dans cette hypothèse, devait avoir une longueur de 10,774m; la somme à dépenser s'élevait à 800,000f, y compris les travaux à faire à l'extrémité opposée, près du bassin d'Arca-

chon. La Compagnie demanda que le Gouvernement lui facilitât, au moyen d'un prêt de pareille somme, les moyens de réaliser ses vues. Un projet de loi, conçu dans ce sens, allait être présenté aux chambres, lorsque survinrent les événements de 1848 : depuis cette époque, les choses sont restées dans la même situation.

Mais la question des revenus probables de l'entreprise a changé de face. S'engagera-t-on actuellement dans une dépense aussi considérable? Persistera-t-on dans la pensée d'opérer la jonction du bassin d'Arcachon à l'Adour, en présence d'un chemin de fer qui doit diriger vers la vallée de ce fleuve et vers Bordeaux les produits du littoral et conduire au bassin d'Arcachon les productions d'une partie des Landes? D'un autre côté, exigera-t-on de la Compagnie la stricte exécution des clauses de son cahier des charges, alors que ses ressources sont à peine suffisantes pour subvenir aux frais d'entretien de la partie du canal qu'elle a terminée? Rien ne saurait, quant à présent, faire présager quelle sera la solution de la question.

La concession accordée par la loi du 1er juin 1834 prend date du jour de l'expiration du délai de cinq ans fixé pour l'achèvement des travaux, c'est-à-dire à partir du 1er juin 1839; si donc il n'est pas donné suite aux mises en demeure prononcées contre la Compagnie, cette concession expirerait, à pareille époque, en 1938.

Le développement du canal, tel qu'il a été concédé, est, savoir :

Dans le département de la Gironde	14,799m	49,840m
— des Landes	35,041	

Cette longueur se divise ainsi :

Chenal de la Hume, depuis le bassin d'Arcachon jusqu'à l'origine du canal artificiel, près et en amont du pont du chemin de fer de Bordeaux à la Teste	1,800m
De l'origine du canal à son embouchure dans l'étang de Cazau . . .	13,879
Traversée de l'étang de Cazau	10,000
Canal de jonction des étangs de Cazau, de Biscarosse et de Parentis.	5,161
Traversée de l'étang de Parentis.	9,000
Longueur de la partie livrée à la navigation. . . .	39,840
Partie restant à exécuter entre les étangs de Parentis et de Mimizan.	10,000
Total.	49,840

Le versant d'Arcachon présente un développement de 15,679m et, sur le reste de son étendue, la ligne est de niveau.

La pente de l'étang de Cazau au chenal de la Hume est de 23m 37, à l'étiage de vive eau. Elle devait être rachetée par 8 écluses; mais, dans l'état actuel, il n'en existe que 7 ; celle de garde, qui reste à construire, devait être établie à l'aval du pont du chemin de fer. Les dimensions de ces écluses sont : en largeur, 6m, et en longueur, 30m pour la partie utile du sas.

Le tirant d'eau normal du canal est de 1m 65.

La charge moyenne des bateaux est de 18t; la charge maximum, qui s'atteint rarement, est de 24t.

Sur le canal, la traction se fait à bras d'hommes; si le vent est favorable, on emploie la voile. Sur les étangs, on fait usage de la rame et de la voile, ensemble ou séparément. Les frais de transport, déduction faite du droit de péage, varient suivant la nature des marchandises : ils sont de 5f 20, 3f 20 et 2f 20.

Le canal d'Arcachon a été mis en perception, au mois de janvier 1851, d'après le tarif annexé à la loi du 1er juin 1834 ; ce tarif est ainsi conçu :

« Art. 1er. Tous produits ou marchandises quelconques paieront 4f par tonneau de 1,000k pour le parcours entier du canal d'une extrémité à l'autre.

» Lorsqu'un bateau ne parcourra qu'une partie du canal, il sera taxé à raison de 0f 40 pour chaque écluse qu'il traversera.

» Le passage de l'écluse de garde qui sera établie à l'entrée du bassin d'Arcachon ne donnera lieu à aucune taxe.

» Art. 2. La navigation sur les étangs sera libre et franche de tous droits.

» Art. 3. Les bateaux vides ne seront soumis qu'à une taxe de 0f 20 par tonneau de jauge, pour chaque écluse qu'ils traverseront.

» Art. 4. Tout bateau dont le chargement ne comporterait pas le paiement d'un droit égal à celui qui est fixé pour les bateaux vides paiera comme bateau vide.

» Nota. Le droit sera payé d'après la charge réelle du bateau constatée par le volume d'eau déplacée, déduction faite du poids même du bateau.»

La Compagnie n'a fait encore aucune réduction sur ce tarif. Les produits bruts du péage ne s'élèvent pas, année moyenne, au delà de 20,200f.

Quant aux transports, voici le relevé de la circulation des marchandises dans le cours des trois dernières années :

NATURE DES MARCHANDISES.	1851.		1852.		1853.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Fers, fontes.	134	»	309	»	355	»
Bois divers.	1,642	»	1,332	»	3,399	»
Charbons	1,205	»	1,292	»	1,518	»
Barriques vides.	4	»	6	»	1	»
Minerais.	»	952	»	928	»	1,287
Castine.	»	216	»	206	»	267
Marchandises pour la Cie.	»	112	»	37	»	119
Autres marchandises . .	10	251	23	159	29	116
	2,995	1,531	2,962	1,390	5,302	1,789
	4,526		4,352		7,091	

ARDANABIA.

L'Ardanabia ou Gribe a été déclarée navigable par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, depuis Pontorberry, commune de Briscous, jusqu'à son embouchure dans l'Adour.

La longueur, entre ces deux points, est comprise dans le département des Basses-Pyrénées : elle est de. . . . . 10,380^{m}.

La navigation a lieu, dans cette partie, à l'aide de la marée, mais elle est sans importance aucune. Les propriétaires des salines de Briscous avaient demandé qu'elle fût prolongée, aux frais de l'État, vers leurs usines, sur une longueur de 2,600^{m}, afin de leur permettre de soutenir la concurrence des sels étrangers; il a été décidé que l'État n'interviendrait que par voie de subvention, les travaux devant être exécutés par les intéressés.

L'Ardanabia n'est pas imposée au droit de navigation.

ARDÈCHE.

Déclarée flottable en trains depuis Aubenas jusqu'à Saint-Martin-d'Ardèche, sur une étendue de 58^{k}, cette rivière est considérée comme navigable depuis ce dernier point jusqu'à son embouchure dans le Rhône.

Mais si, autrefois, l'Ardèche était parcourue par quelques radeaux, il y a longtemps que ce flottage a cessé complétement, soit que les difficultés très-grandes de son parcours aient augmenté, soit que le commerce ait préféré recourir aux communications par terre qui ont été ouvertes dans la vallée. Il en est à peu près de même quant à la navigation; et quant à l'amélioration de la rivière, il suffit de la parcourir pour reconnaître que cette amélioration ne pourrait être obtenue qu'au prix de sacrifices énormes et hors de proportion avec les avantages qui en résulteraient.

Le développement de la partie navigable de l'Ardèche, comprise en entier dans le département auquel cette rivière a donné son nom, est de 8,000^{m}.

Dans cette partie, la pente moyenne est de 0m 50 à 0m 80 par kilomètre.

Le tirant d'eau à l'étiage est presque nul, et ce n'est qu'accidentellement et très-rarement même, en raison du régime torrentiel de la rivière, que la navigation pourrait avoir lieu dans des conditions à peu près convenables.

L'Ardèche est imposée, en principe, au droit de navigation, comme figurant au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836 ; mais depuis l'application de cette loi, il n'a été effectué aucune recette, soit pour le flottage, soit pour la navigation. Le très-petit nombre de bateaux qu'on voit circuler sur cette rivière transportent simplement du bois ou des pierres destinés aux travaux des routes et ponts de la localité.

CANAL DES ARDENNES.

Ce canal, autrefois désigné sous le nom de canal de Champagne, établit la jonction des bassins de la Meuse et de la Seine. Il a son origine sur la Meuse, à Pont-à-Bar, sous Donchery, et se termine à Neufchâtel, où il se réunit au canal latéral à l'Aisne ; il franchit, au Chêne-le-Populeux, le seuil qui sépare les deux bassins ; à 12k au-dessous de ce point, un embranchement se détache de la branche de l'Aisne pour se diriger sur Vouziers, latéralement à cette rivière.

Le bief de partage est alimenté par la rivière de Bar et par le ruisseau du Bairon.

La pensée d'unir la Seine à la Meuse remonte au siècle de Louis XIV ; mais elle ne prit de consistance qu'en 1684, sous le ministère de Louvois. On devait utiliser le cours de la Bar, alors navigable, prolonger jusqu'à Semuy la navigation de l'Aisne, et ouvrir entre ces deux points le canal de jonction des deux rivières.

Depuis cette époque jusqu'en 1746, diverses propositions furent faites pour l'exécution, par voie de concession, de ce canal ; mais ce ne fut qu'à la suite d'études qu'avait autorisées un arrêt du Conseil du 16 juillet 1762, que des lettres patentes du 24 juin 1776, statuant sur les dernières propositions, accordèrent au prince de Conti le privilége de la construction et de l'exploitation du canal de Champagne, privilége qui fut prorogé par de nouvelles lettres patentes du mois de juillet 1782.

La révolution survint avant que les travaux fussent, pour ainsi dire, entrepris. L'Assemblée constituante, convaincue de la nécessité de cette communication, accorda, par décret du 25 septembre 1791, les fonds nécessaires pour mettre la main à l'œuvre. Mais, par suite des événements de cette époque, les archives provinciales furent dispersées, et l'on ne retrouva plus, des études primitives, que des pièces incomplètes qui ne permirent pas de satisfaire au vœu de l'Assemblée.

Enfin, et en 1820 seulement, le canal de jonction de la Seine à la Meuse fut compris au nombre des lignes navigables que le Gouvernement se proposait d'exécuter par voie d'emprunt.

La Compagnie Sartoris présenta, pour celle-ci, une soumission qui fut approuvée par une des lois du 5 août 1821.

Par cette convention, la Compagnie s'engageait à fournir au Gouvernement la somme de 8,000,000f, à laquelle étaient évalués les travaux, lesquels consistaient, aux termes de l'art. 1er :

1° Dans le perfectionnement de la navigation de l'Aisne, depuis Neufchâtel jusqu'à Semuy ;

2° Dans la canalisation de la Bar jusqu'à son embouchure dans la Meuse et le desséchement de la vallée supérieure ;

3° Dans l'exécution du canal de jonction de la Meuse à l'Aisne, par la vallée de la Bar ;

4° Dans l'établissement de la navigation sur l'Aisne, depuis Semuy jusqu'à Senuc, et, s'il y avait lieu, sur la rivière d'Aire.

L'art. 17 autorisait la Compagnie à faire dresser, par les ingénieurs des ponts et chaussées, des projets pour la réparation des chemins de halage, l'amélioration et le perfectionnement de la navigation de la Meuse et de ses affluents jusqu'à la frontière des Pays-Bas, ainsi que pour les mêmes travaux sur l'Aisne, depuis Neufchâtel jusqu'à l'Oise et sur ses affluents, y compris la rivière de Vesle jusqu'à Reims ; mais il n'a pas été donné suite à cette disposition.

Il était entendu que si la somme affectée aux travaux compris dans les trois premiers paragraphes dépassait 7,000,000f, le Gouvernement fournirait les suppléments nécessaires ; que si cette somme excédait les besoins, les versements de la Compagnie seraient diminués de la différence ; que, à l'égard des travaux indiqués au quatrième paragraphe, les mêmes conditions seraient appliquées, en prenant pour base l'estimation de 1,000,000f.

Le Gouvernement s'engageait, en outre, à terminer les travaux, en totalité, au plus tard dans le délai de six ans et trois mois, à partir du 10 octobre 1821 ; les autres obligations contractées par l'État sont indiquées dans la note B commune aux lignes navigables entreprises en vertu des lois de 1821 et 1822.

Le canal des Ardennes, ainsi que celui de la Somme, auquel étaient réunis le canal de Manicamp, et en troisième lieu la navigation de l'Oise, forment trois lignes distinctes dont l'ensemble est administré par l'État, avec l'intervention, toutefois, dans les conditions du traité précité, de la Compagnie soumissionnaire de l'emprunt, qui s'est convertie en Société anonyme, sous la dénomination de Compagnie des *Trois Canaux.*

Le canal des Ardennes a été livré à la navigation, à titre d'essai, en 1827, dans la partie formant jonction de l'Aisne à la Meuse, et sur le reste de son développement, à la fin de la campagne de 1835, bien qu'il restât à pourvoir à l'achèvement d'un assez grand nombre d'ouvrages.

Les dépenses de premier établissement se sont élevées, savoir :

Sur les fonds de l'emprunt à	8,000,000f
Sur les fonds du Trésor, jusqu'au 31 décembre 1833 à	3,726,693
Sur les fonds de la loi du 27 juin 1833 à	2,413,845
Sur les fonds de la loi du 9 août 1839 à.	244,000
Total.	14,384,538f

En dehors de ces dépenses et sur les sommes allouées, chaque année, pour le perfectionnement du canal, 560,000f environ, y compris 210,000f pour acquisition de terrains, ont été consacrés à l'établissement du réservoir de Bairon, qui constitue l'amélioration la plus utile qu'ait reçue jusqu'ici le canal des Ardennes. Ce réservoir peut contenir 5,000,000mc d'eau ; en raison des infiltrations dues à la nature du sol, il n'en contient encore actuellement que près de 4,000,000mc ; mais cette quantité suffirait amplement à l'alimentation avec une navigation quatre fois plus active que celle qui existe. Les travaux ont été entrepris en 1842 et terminés en 1846.

D'un autre côté, le crédit alloué par la loi du 19 juillet 1845, pour l'amélioration de l'Aisne, a permis d'affranchir la navigation des obstacles que lui faisait éprouver le régime incertain de cette rivière, en partie empruntée par le canal des Ardennes, entre l'écluse de Vieux et Neufchâtel. Aujourd'hui le canal et la rivière sont séparés l'un de l'autre, en sorte que le canal des Ardennes, au lieu de se terminer au pont construit sur l'Aisne même, devant Neufchâtel, se termine actuellement derrière ce bourg, au pont établi à l'extrémité aval de la nouvelle gare, et où il se raccorde avec le canal latéral à l'Aisne.

Le canal des Ardennes se trouve ainsi raccourci, dans sa partie inférieure, d'une longueur de 600m environ, qui doit être distraite de celle qu'on a indiquée jusqu'ici comme formant le développement de ce canal.

Les dépenses à faire pour compléter le perfectionnement du canal des Ardennes étaient évaluées à 700,000f dans les comptes présentés lors du projet d'affermage des principales voies navigables. Au nombre des

principaux travaux projetés, figuraient la reconstruction de l'écluse de Vieux et l'empierrement des chemins de halage.

Le développement actuel du canal des Ardennes est, y compris l'embranchement sur Vouziers, savoir :

Dans le département des Ardennes, de.	104,783	105,107^m
Dans le département de l'Aisne, de	324^m	

Cette longueur se divise ainsi, par versants :

Ligne principale.	Versant de la Meuse . . .	20,558^m	92,994^m
	Bief de partage.	9,648	
	Versant de la Seine. . . .	62,788	
Embranchement de Vouziers.	— —		12,113
	Total.		105,107^m

De Vouziers à Neufchâtel, le canal suit latéralement la rivière d'Aisne, sur une longueur de 66,716^m ; à Semuy, on passe, de cette branche latérale, dans le canal de jonction au moyen d'une traversée en rivière de 675^m et des 2 écluses situées à l'origine et à l'issue de ce passage.

La pente du versant de la Meuse est de 17^m 15 rachetés par 7 écluses.

La pente du versant de la Seine est de 116^m 93, savoir :

Branche principale	du bief de partage à Semuy. . .	79^m 10 rachetés	par 26	écluses.
	de Semuy à Neufchâtel. . . .	27^m 13 —	11	—
Embranchement de Vouziers.		8^m 70 —	4	—

Ces 48 écluses ont uniformément 5^m 20 de largeur et 34^m 80 de longueur utile.

La hauteur minimum des ponts, au-dessus du plan d'eau du canal, est de 3^m 20, ce qui ne permet pas des chargements très-élevés.

Le tirant d'eau normal et réglementaire est de 1^m 30.

La charge moyenne des bateaux dirigés sur Paris est de 77^t, et celle des bateaux dirigés sur la Meuse, de 73^t. Au tirant d'eau de 1^{m}30, la charge peut s'élever jusqu'à 125^t.

La traction a lieu au moyen de chevaux. Le parcours du canal se fait à raison de 25 à 35^k par jour, selon que les écluses sont plus ou moins espacées.

Les transports qui s'effectuent sur le canal des Ardennes, sans en sortir, présentent des prix très-variables ; suivant que les masses à transporter sont plus ou moins considérables, enfin, suivant que l'on a ou que l'on n'a pas à traverser la vallée de Montgon, ces prix varient de 0^f 08 à 0^f 12 par tonne et par kilomètre.

Les frais de transport appliqués au transit, à la ferronnerie, par exemple, qu'on dirige de Mézières sur Paris, sont de 27^f 50 les 1,000^k. Le batelier supporte les frais de camionnage, qui sont de 2^f 50, pour prendre

la marchandise chez l'expéditeur et la transporter au bateau et pour la rendre ensuite au domicile du destinataire. En comprenant ces frais, le prix du transport, réparti sur la distance totale de 284^{k}, revient à 0^{f} 1056 par tonne et par kilomètre.

Le canal des Ardennes est, ainsi qu'il a été dit plus haut, imposé au droit de navigation au profit du Trésor avec participation de la Compagnie des Trois-Canaux dans le partage des produits; car pour ceux-ci il n'a pas été procédé, comme pour les quatre canaux, au rachat des actions de jouissance représentant la part aliénée des bénéfices de l'exploitation.

La mise en perception du canal, sur toute son étendue, date du 1er juin 1839, conformément à l'ordonnance du 21 mai précédent, qui réduit à moitié le tarif annexé à la loi du 5 août 1821 (voy. note B), sauf en ce qui concerne :

1° Les houilles taxées à 0^{f}08 par tonne et par distance de 5^{k} ;

2° Les bois de toute espèce taxés au tiers dudit tarif, soit 0^{f}016 par tonne et par kilomètre.

Telle est encore aujourd'hui la base de la perception, laquelle s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 ; toutefois, le tarif ne doit avoir son effet, conformément au décret du 13 août 1853, que jusqu'au 25 septembre 1854, époque à laquelle il sera modifié ou maintenu. Le montant du droit à percevoir est passible d'ailleurs du décime par franc, par application de la loi du 25 mars 1817.

L'élévation des taxes qui frappent les transports sur le canal des Ardennes est, chaque année, l'objet de justes réclamations de la part du conseil général du département et du commerce, et il ne paraît pas possible que ces taxes soient longtemps maintenues sans équivaloir à une interdiction de circulation. Déjà, en effet, les lignes des chemins de fer du Nord et de l'Est attirent à elles une partie des marchandises qui prendraient la voie d'eau à Charleville, Mézières, Vouziers, Réthel, etc., si cette voie était moins coûteuse : il est donc hors de doute que, lorsque le réseau des chemins de fer qui s'exécutent dans ces localités sera ouvert, la Compagnie des Trois-Canaux sera forcément conduite à consentir sur le tarif légal les réductions nécessaires. Cette mesure est depuis longtemps et très-vivement réclamée par les organes des intérêts des départements des Ardennes, de l'Aisne et de la Marne, notamment en ce qui concerne les houilles, les bois et les fers; et, en effet, si, pour faciliter le développement de l'industrie dans ces départements, on a consacré des sommes importantes à l'amélioration de la Meuse, il n'est pas moins indispensable de donner à ces matières les moyens de pénétrer par le canal des Ardennes jusqu'aux centres mêmes de la production.

Les distances légales qui servent de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, sont résumées dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
LIGNE PRINCIPALE.			Biermes	3	64
Jonction du canal et de la Meuse	0	0	Sault-lez-Réthel	2	66
Pont-à-Bar	1	1	Réthel	1	67
Hannogne	2	3	Acy-Romance	2	69
Saint-Aignan-sur-Bar	3	6	Nanteuil-sur-Aisne et Barby	3	72
Omicourt	3	9	Taizy-le-Vieux	3	75
Connage	1	10	Château-Porcien	2	77
Malmy	3	13	Pargny	2	79
La Cassine	5	18	Blanzy et Balham	5	84
Pont-à-Bar	8	26	Asfeld-la-Ville	6	90
Le Chêne-le-Populeux	4	30	Vieux-lès-Asfeld	2	92
Montgon	5	35	Avaux	1	93
Neuville	3	38	Évergnicourt	5	98
Semuy	3	41	Neufchâtel (jonction avec le canal latéral à l'Aisne)	1	99
Embranchement de Vouziers	1	42	EMBRANCHEMENT DE VOUZIERS.		
Rilly-aux-Oies	1	43	Vouziers	0	0
Attigny	5	48	Condé-lez-Vouziers	2	2
Givry	3	51	Vrizy et Vandy	2	4
Montmarin	2	53	Voncq	4	8
Ambly	3	56	Jonction avec le canal des Ardennes	4	12
Seuil	3	59			
Thugny	2	61			

La ligne principale offre ici un développement de 6ᵏ plus grand qu'il n'est en réalité. Les chiffres donnés plus haut (p. 47) résultent d'un mesurage récent et peuvent être considérés comme exacts. L'erreur existe principalement dans la partie comprise entre Semuy et Neufchâtel, dont la longueur se trouve d'ailleurs aujourd'hui réduite par son raccordement avec le canal latéral à l'Aisne.

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Pont-à-Bar, au Chêne-le-Populeux, à Rilly-aux-Oies, Réthel, Balham, Neufchâtel et Vouziers; celui de Réthel fonctionne en même temps comme bureau de jaugeage.

Les produits du droit de navigation ont été :

En 1839, de	89,907ᶠ 05	En 1848, de	114,861ᶠ 66
— 1840	52,202 01	— 1849	146,679 51
— 1841	81,258 41	— 1850	180,566 63
— 1842	73,078 55	— 1851	200,337 18
— 1843	98,627 72	— 1852	214,858 80
— 1844	113,630 97	— 1853	228,791 54
— 1845	152,690 55	y compris 5,339ᶠ 89 non perçus pour céréales.	
— 1846	151,279 »		
— 1847	153,727 93		

Des circonstances exceptionnelles ont influé en 1840 et 1842 sur la navigation du canal, et d'ailleurs à cette époque le réservoir de Bairon n'existait pas encore. Mais quand l'alimentation a pu être assurée, le commerce

n'a plus hésité à confier ses transports à la voie d'eau, dont les produits n'ont pas cessé, sauf en 1848 et 1849, de s'accroître dans une proportion très-notable : il serait donc à désirer que, dès à présent, il fût procédé à une réforme du tarif qui s'oppose à un plus grand développement de la circulation.

Le tonnage des marchandises qui forment l'élément de cette circulation présente les résultats suivants déduits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.		
	1850.	1851.	1852.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Froment, orge, seigle, blé de Turquie, en grains ou farine	1,086,624	1,249,719	1,209,206
Avoines et autres menus grains, betteraves, pommes de terre	41,744	39,064	103,645
Sel marin et autres substances de ce genre	38,169	45,109	51,261
Vins, eaux-de-vie, vinaigres et autres boissons et liqueurs	89,352	102,379	134,397
Mine et minerai	15,566	28,684	17,527
Scories de métaux	»	»	»
Fer et fonte ouvrés ou non ouvrés et autres métaux, quincaillerie	1,306,813	1,421,815	1,587,160
Cristaux ou porcelaines	321,432	44,867	»
Faïence, verres à vitres, verres blancs, bouteilles	3,126	»	4
Sucre, café, huile et autres objets du même article du tarif	96,619	384,111	479,994
Chanvre et lin ouvrés	»	»	»
Foin, paille et autres fourrages	13,901	11,273	7,524
Tourbe, fumier, cendres, fossiles, chiffons ou drilles	285,635	319,546	424,063
Houille	699,695	595,555	552,198
Marbre, pierre de taille, plâtre, briques, chaux, ardoises	2,033,593	2,271,045	2,288,534
Pierre mûreuse, moellons, cailloux, verre cassé, etc.	987,810	1,495,934	1,674,308
Bois d'équarrissage, de sciage et autres de ce genre	387,411	488,852	720,318
Bois à brûler, fagots, charbonnettes	328,666	341,506	294,737
Poinçons vides	403	404	558
TOTAL	7,736,559	8,839,863	9,545,434
Soit pour le parcours total des 111k d'après lesquels a eu lieu la perception sur le canal, y compris l'embranchement de Vouziers	69,698	79,548	85,994

D'après des renseignements produits par MM. les ingénieurs, le tonnage, en 1851, ne s'élevait qu'à 81,924t ; savoir :

Transports vers	Paris	par bateaux	48,785t	51,575t
		par trains	2,790	
	la Meuse			30,349

D'où il résulte que la circulation vers Paris dépasse de 3/5 celle qui a eu lieu dans le sens opposé.

Les matériaux de construction de toute espèce et la pierre circulent dans les deux sens, mais principalement dans le sens de la Meuse ; les farines et grains proviennent de la vallée de l'Aisne et des plaines de la Champagne, et sont transportés soit vers Paris, soit vers la Belgique ; les ardoises sont dirigées vers l'intérieur ; la houille provient de Liége et de Charleroi.

ARGUENON.

Cette rivière est navigable à mer haute, et seulement dans les vives eaux, depuis Plancoët jusqu'à son embouchure dans la Manche.

La longueur de la rivière, comprise entre ces deux points, situés dans le département des Côtes-du-Nord, est de . . . . 9,700^{m}.

La cote du fond du chenal, rapportée aux plus hautes mers d'équinoxe, est, à Plancoët, de 4^{m}, et de 8^{m} au Guildo, près de l'embouchure.

Les chasses produites par le courant de jusant suffisent pour maintenir le chenal à la profondeur nécessaire aux bâtiments qui le parcourent. Ces bâtiments, uniquement employés au transport des engrais de mer, ne peuvent avoir qu'un faible tirant d'eau, parce qu'ils vont chercher la tangue dans des endroits peu profonds, et où il leur est souvent commode d'échouer, afin de rendre plus facile l'extraction des vases et leur chargement. D'un autre côté, aussitôt qu'ils ont opéré leur déchargement sur les quais de Plancoët, les bâtiments sont toujours pressés de profiter de la marée descendante pour aller chercher de nouveaux engrais.

Le halage n'a lieu que sur une distance de 4^{k}, entre le port de Plancoët et l'Argentaye. Au delà de ce dernier point, la navigation se fait à la voile ou à la rame.

L'Arguenon n'est pas imposé au droit de navigation.

Les documents publiés par l'administration des douanes établissent ainsi qu'il suit le mouvement des marchandises au port de Plancoët, qui représente également le mouvement de la navigation de l'Arguenon :

En 1847.	Descente.	946^{t}	Remonte.	2,840^{t}	Total.	3,786^{t}
— 1848.	—	1,336	—	797	—	2,313
— 1849.	—	1.842	—	510	—	2,352
— 1850.	—	1,900	—	480	—	2,380
— 1851.	—	1,458	—	854	—	2,312
— 1852.	—	2,187	—	702	—	3,889

Il existe un projet de canalisation de la partie supérieure, comprise entre Plancoët et Jugon, sur un développement de 24,680^{m}. La chute de 13^{m}, qui existe entre ces deux points, serait rachetée par 5 écluses de petite section ou des barrages mobiles. Le but de cette canalisation, dont la dépense ne s'élèverait pas à moins de 800,000 fr., serait de faire pénétrer les tangues et vases de mer dans une partie du territoire dont l'agriculture est privée, d'ailleurs, de débouchés.

ARIÉGE.

Cette rivière est classée dans le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme flottable en trains, depuis un point situé à 100^{m} en amont de la limite des départements de l'Ariége et de la Haute-Garonne, et comme navigable, à partir de Cintegabelle jusqu'à son embouchure dans la Garonne; mais de fait, sur cette rivière, le flottage n'existe plus dans la partie supérieure, et quant à la navigation, elle ne commence guère qu'en aval du barrage d'Auterive, où elle trouve d'assez grands obstacles. Indépendamment de ce barrage, il en existe trois autres sur la partie navigable. Les bateaux chargés ne franchissent pas les pertuis de ceux de la Ville et de la Madeleine; ils suivent le canal d'amenée du premier, sont déchargés en un certain point de la rive gauche de ce canal, remontent ensuite pour passer à vide les deux pertuis, et viennent enfin reprendre leur charge.

Cette manœuvre compliquée est due à la présence d'un banc de rocher considérable, situé à l'aval du moulin de la Madeleine, et sur lequel des bateaux chargés ne pourraient passer sans danger. Les deux autres pertuis peuvent être franchis quoiqu'avec de grandes difficultés. Mais on pourrait, sans trop de dépenses, prolonger la navigation jusqu'à la limite du département, sur une longueur de 12,400^{m}.

Le développement de la partie navigable de l'Ariége, comprise dans le département de la Haute-Garonne est, depuis Cintegabelle jusqu'à son embouchure, de. 32,212^{m}.

Le tirant d'eau, qui se réduit à 0^{m} 30 dans les hauts-fonds, est porté à 0^{m} 60 et 0^{m} 75 dans les passes qui y sont pratiquées.

La navigation n'a lieu qu'en eaux moyennes pendant environ la moitié de l'année, et à la descente seulement, pour les bateaux chargés. La remonte n'a lieu qu'à vide. Le prix du fret, n'est pas uniforme ; il peut être représenté, droit déduit, par 0f 07 par tonne et par kil. Dans le cas le plus général, où les bateaux ne s'arrêtent pas en route pour prendre ou déposer des marchandises, le voyage de Cintegabelle à Toulouse dure de six à huit heures.

L'Ariége est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor. La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales qui servent de base au calcul des droits proportionnellement au trajet parcouru ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Cintegabelle à Auterive.	8k
D'Auterive à la Bruyère	8
De la Bruyère à Venerque.	3
De Venerque à Portet, embouchure dans la Garonne . . .	12
Total.	31

C'est une différence de 1k 5 avec la distance qui existe réellement, d'après les renseignements donnés en dernier lieu à l'administration.

Les droits sont payables aux bureaux de perception établis sur la Garonne ; ceux qui sont le plus rapprochés de l'Ariége sont ceux de Muret et de Toulouse. C'est à ce dernier que s'opère le jaugeage des bateaux qui font la navigation de cette rivière.

Aucune perception n'a été faite jusqu'ici sur l'Ariége : il est probable que l'on se soustrait à cette perception; car il résulte, de renseignements qui paraissent certains, que les transports en descente seraient annuellement de 2,000t environ, dont un tiers de bois de chauffage et le reste en autres produits agricoles.

CANAL D'ARLES A BOUC.

Ce canal a son origine dans le Rhône, sous les murs d'Arles, et se termine au chenal du port de Bouc, situé à l'embouchure de l'étang de Berre, dans la Méditerranée.

L'embouchure du Rhône est encombrée de bancs de sable, que les vents déplacent fréquemment et qui rendent la marche des bâtiments aussi pénible que périlleuse. Le canal d'Arles à Bouc affranchit la navigation de ces obstacles et de ces dangers, en lui offrant une voie sûre et indépendante du régime et des accidents du fleuve : il est destiné, en outre, à donner aux eaux des marais qui l'environnent un moyen facile d'écoulement, à assainir le pays et à agrandir le domaine de l'agriculture.

Le canal d'Arles à Bouc a été entrepris en 1802, sans qu'il fût statué cependant sur la question du tracé définitif de sa partie inférieure.

Les travaux, suspendus en 1813, ne furent repris qu'au moyen d'un emprunt de 5,500,000 fr., autorisé par une des lois du 14 août 1822, approbative du traité passé à ce sujet entre le Gouvernement et la Compagnie financière. (Voyez note B.) L'État s'engageait, entre autres conditions rappelées dans ladite note, à terminer les travaux dans un délai de six ans et trois mois.

Continué dès l'année suivante, à l'aide des fonds versés, conformément aux dispositions de ce traité, le canal d'Arles à Bouc n'a été ouvert à la navigation, sur tout son développement, que le 27 juin 1834 : la partie comprise entre le port de Bouc et le plan d'Aren avait été livrée au commerce en 1829. Mais ce n'est guère qu'en 1842 que les travaux de premier établissement du canal ont été complétement terminés.

Les dépenses faites se sont élevées, savoir :

Antérieurement à l'emprunt à	3,667,345^{f}
Le montant de l'emprunt était de	5,500,000
Il a été dépensé, en outre, sur les fonds du Trésor, après l'épuisement du fonds d'emprunt, jusqu'au 31 décembre 1833 . .	1,668,600
Et sur les fonds créés par les lois du 27 juin 1833, 12 juillet 1837 et 9 août 1839	649,795
TOTAL.	11,485,740

Lorsqu'il fut question d'affermer nos principales voies navigables, on évaluait à 1,362,500^{f} le montant des dépenses de perfectionnement à mettre à la charge de la Compagnie, en ce qui concerne le canal d'Arles à Bouc. Les travaux à faire comprenaient notamment l'abaissement du bief et le prolongement de l'écluse d'Arles, estimés 700,000^{f}, l'empierrement du chemin de halage, le renforcement des chaussées de la rive gauche du Rhône, etc.; mais le conseil général des ponts et chaussées avait exprimé l'opinion que ces travaux pouvaient être ajournés sans inconvénient.

Le développement du canal d'Arles à Bouc, compris dans le département des Bouches-du-Rhône, est de . . . . 47,388 ^{m}.

Lorsque le Rhône est à moins de 1^{m}45 au-dessus de l'étiage, le canal

fonctionne comme s'il était à point de partage. La pente, sur le versant nord, varie alors de 1m 45 à 0m, suivant l'élévation des eaux du fleuve. Si le Rhône est au-dessus de la cote 1m 45, le canal n'a qu'un seul versant à la mer. Dans le premier cas, la pente du versant sud est de 3m 33 ; dans le second, il faut ajouter à ce chiffre la hauteur des eaux du Rhône au-dessus de 1m 45. La libre communication entre le canal et le fleuve cessant quand celui-ci atteint la cote 3m 50, il en résulte que la pente maximum du canal est de 3m 33 + 3m 50 — 1m 45 = 5m 38.

Pour racheter ces pentes, il existe 4 écluses, dont l'une, celle d'Arles, a un double jeu de portes, suivant que le niveau des eaux du Rhône en fait une écluse de descente ou de montée. Une autre écluse, celle de Bouc, fonctionne comme écluse de garde contre l'introduction des eaux de la mer. La pente de 3m 33 se trouve ainsi, par le fait, répartie entre les deux écluses intermédiaires, dont l'une a une chute de 2m 33, et l'autre de 1m seulement. Quant à l'écluse du Rhône, elle suit les variations ci-dessus indiquées à l'égard de la pente ; seulement elle devient écluse de garde lorsque le fleuve est à plus de 3m 50 au-dessus de l'étiage, la communication étant alors interrompue entre les deux voies navigables.

Le canal d'Arles à Bouc est ainsi divisé en trois biefs dont la longueur est, à partir du Rhône, de 2,436, 18,594 et 26,308m.

La largeur des écluses est de 8m; leur longueur, d'un busc à l'autre du sas, est de 38 à 39m.

Les ponts sont mobiles

Le tirant d'eau est de 2m.

Le canal d'Arles à Bouc, destiné à suppléer la navigation du Rhône, est accessible aux bâtiments de mer qui remontent le fleuve jusqu'au pont d'Arles sur 46k de longueur. La durée du trajet du canal est de deux jours dans chaque sens pour les bateaux de rivière qui sont halés par des chevaux ; quant aux bateaux sous voile, halés par des hommes, la durée éprouve des variations énormes, suivant l'intensité du vent ; elle peut aller de un à huit et même à dix jours.

Les bateaux de rivière portent, à pleine charge, jusqu'à 300t.

Les bâtiments de mer ne portent, à pleine charge également, que 110t.

Les frais de traction peuvent être évalués, par kilomètre, ainsi qu'il suit :

Houille et coke	par bateaux de rivière	0f01
	par bateaux de mer	0 04
Bois de sapin en radeaux		0 02
Bois de chêne		0 03
Pierres de taille, par bâtiments de mer		0 04
Froments et farines, par bâtiments de mer		0 04
Sel marin et soudes, par bateaux de rivière		0 02

Ce sont là les prix moyens récents, et tels qu'ils résultent de la concurrence du chemin de fer d'Avignon à Marseille.

Le canal d'Arles à Bouc est, ainsi que l'indiquent les conventions ci-dessus indiquées, imposé au droit de navigation, au profit du Trésor, avec participation de la Compagnie d'emprunt dans le partage des produits nets, ce canal n'ayant pas été compris au nombre de ceux dont les actions de jouissance ont été rachetées par l'État.

La mise en perception du canal, sur toute son étendue, date du 1er septembre 1838, conformément à l'art. 1er de l'ordonnance du 31 juillet précédent, laquelle réduit d'un tiers les droits établis par le tarif annexé à la loi du 14 août 1822. Mais une seconde ordonnance, en date du 19 novembre 1845, a déterminé ainsi qu'il suit le tarif des droits à percevoir à partir du 1er janvier 1846.

La perception a lieu par myriamètre :

1° Marchandises transportées en Bateaux.

1re CLASSE.	Froment, soit en grains, soit en farines, vin, eau-de-vie, vinaigres et autres boissons ou liqueurs, cristaux et porcelaines, sucre, café, huile, savon, coton ouvré ou non ouvré, chanvre et lin ouvrés, tabacs, bois de teinture et autres objets de ce genre . . . . . . par tonne,	0f 40
2e CLASSE.	Orge, seigle, blé de Turquie, soit en grains, soit en farines, avoines et autres menus grains, sel marin et autres substances de ce genre, cidre, bière, poiré, fer, fonte, ouvrés et non ouvrés, et autres métaux, faïences, verres à vitres, verres blancs et bouteilles, chanvre et lin non ouvrés, foin, paille et autres fourrages, bois d'équarissage, sciage et autres de ce genre . . . . par tonne,	0f 30
3e CLASSE.	Mine et minerais, scories de métaux, bois à brûler . . id.	0 20
4e CLASSE.	Marbre, pierre de taille, plâtre, tuiles, briques, ardoises, chaux, charbon de terre. . . . . par tonne,	0f 16
5e CLASSE.	Tourbe, fumier et cendres fossiles, pierre mûreuse, marne, argile, sable, gravier, fagots et charbonnettes . . . . par tonne,	0f 10

2° Trains et Radeaux.

Par mètre cube du volume dans le canal 0f 05

Les marchandises quelconques, autres que les bois, qui seraient transportées en trains ou sur des radeaux, paieront les mêmes droits que si elles étaient chargées sur des bateaux.

3° Bascules à Poisson.

Par mètre cube 0f 20

Le mètre cube s'obtient en multipliant la surface du tillac par l'enfoncement, déduction faite de 6 centimètres pour le tirant d'eau à vide.

4° Bateaux vides.

Pour chaque tonneau de plus fort chargement possible. 0f 02

Sans que toutefois le droit par bateau vide puisse jamais excéder 0 80

Tout bateau dont le chargement ne donnerait pas lieu à la perception d'une taxe au moins égale à celle qui serait due à vide sera imposé comme bateau vide.

Par poinçon vide de 228 litres 0f 01

Les taxes ci-dessus indiquées sont passibles du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817. Leur application a été successivement prorogée par diverses ordonnances ou décrets, et, en dernier lieu, jusqu'au 1er janvier 1855, par décret du 28 décembre 1853.

Les distances légales d'après lesquelles doit se calculer le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été fixées ainsi qu'il suit :

D'Arles au Mas-des-Votes	10k
Du Mas-des-Votes au Mas-des-Entorches	3
Du Mas-des-Entorches au Mas-Thiber	5
Du Mas-Thiber à Baisse-de-la-Salade	9
De Baisse-de-la-Salade à la pointe de Lausac	8
De la pointe de Lausac à Fos	8
De Fos au port de Bouc	4
TOTAL	47k

Les bureaux établis pour la perception du droit de navigation sont situés à Arles et à Bouc. Le premier fonctionne pour le Rhône et comme bureau de jaugeage.

Les produits du droit de navigation, depuis le 1er janvier 1839, ont été, savoir :

En 1839	74,787f 05	En 1848	149,102f 78
— 1840	81,554 30	— 1849	140,628 22
— 1841	88,619 19	— 1850	101,176 39
— 1842	75,815 91	— 1851	128,339 33
— 1843	163,099 65	— 1852	169,330 11
— 1844	165,632 64	— 1853	227,211 62
— 1845	239,883 43	y compris 68,365f 55 non perçus sur	
— 1846	261,249 14	sur les céréales, dont le transport est	
— 1847	218,044 10	considérable.	

Ce n'est qu'en 1843, ainsi qu'on l'a dit plus haut, que le canal d'Arles à Bouc a pu réellement remplir sa destination : de là l'augmentation considérable qu'on remarque dans le chiffre de ses produits, à partir de cette même année. Quant à la diminution sensible qui se fait remarquer de 1848 à 1852 inclusivement, c'est le résultat de la concurrence du chemin de fer dont l'ouverture a eu lieu, d'Arles à Marseille, au mois de janvier 1848, et sur le reste de la ligne le 5 mars 1849. Mais, en 1853, la Compagnie ne possédant pas des moyens suffisants pour effectuer la grande quantité de transports, en céréales surtout, que le commerce avait à expédier dans l'intérieur, la navigation du canal a pu reprendre en partie son ancienne activité.

Le tonnage des marchandises, pendant le cours des dernières années, présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE DES MARCHANDISES.		TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850.	1851.	1852.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
1re Classe	Froment, en grains ou en farines .	75,511	358,510	1,380,134
	Vins, eaux-de-vie, vinaigre et autres boissons et liqueurs.	5,922	4,841	2,491
	Cristaux et porcelaines	»	»	»
	Sucres, café, huile, savon, coton ouvré ou non ouvré, chanvre, lin ouvrés, tabacs, bois de teinture et autres objets de ce genre. . .	103,485	191,703	91,206
2e Classe.	Orge, seigle, blé de Turquie, en grains ou en farines.	100,118	132,681	94,047
	Avoine et autres menus grains . .	14,680	14,548	20,757
	Sel marin et autres substances de ce genre	338,177	447,236	565,999
	Cidre, bière, poiré.	611	1,034	18,847
	Fers, fontes, ouvrés ou non ouvrés, et autres métaux	70,933	165,305	86,956
	Faïence, verres à vitres, verres blancs et bouteilles	66,765	121,455	133,191
	Chanvre et lin non ouvrés	»	94	47
	Foins, paille et autres fourrages. .	6,343	11,645	7,836
	Bois d'équarrissage, sciage et autres de ce genre.	126,091	179,908	244,734
3e Classe.	Mine et minerai.	130,829	250,949	363,718
	Scories de métaux	»	893	»
4e Classe.	Bois à brûler	7,041	30,317	2,276
	Marbre, pierre de taille, plâtre, tuiles, briques	153,135	233,709	207,214
5e Classe.	Ardoises, chaux, charbons de terre.	2,980,477	2,797,778	2,264,154
	Tourbes, fumier, cendres fossiles .	8,462	8,411	9,080
	Pierres mureuses, marne, argiles, sables, gravier	447,204	183,566	674,529
	Fagots et charbonnettes	16,662	13,818	12,735
	Trains et radeaux.	137,219	254,047	269,636
	Poinçons vides de 228l.	186	150	463
	TOTAL.	4,789,851	5,402,598	6,450,050
Soit pour le parcours total		101,949	114,912	137,235

ARROUX.

Ce cours d'eau est classé, par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme navigable depuis Gueugnon jusqu'à son embouchure dans la Loire.

Mais, en fait, la navigation ne consiste guère que dans la circulation de

quelques bateaux qui se construisent dans les environs de Toulon, à 12^k au-dessus de Gueugnon, et qui descendent à vide ou chargés accidentellement d'une très-petite quantité de bois, de charbons et de merrains.

D'après d'anciens documents, l'Arroux aurait été flottable en trains, à partir d'Autun, sur 60,348^m de longueur, compris entre cette ville et Gueugnon ; mais depuis longtemps le flottage n'existe plus.

La partie navigable de Gueugnon à la Loire, comprise dans le département de Saône-et-Loire, est de. . . . . 19,500^m

L'Arroux n'est pas imposé au droit de navigation.

ARZ.

L'Arz ou Artz est classé comme navigable depuis le second pont d'Arz, à 7^k en aval de Rochefort, jusqu'à son embouchure dans l'Oust canalisé, qui fait partie du canal de Nantes à Brest.

La vallée de l'Arz est dans un état de submersion presque constante pendant dix mois de l'année, ce qui occasionne des fièvres endémiques et des fortes épizooties désastreuses, car les bestiaux y paissent constamment dans l'eau. Dans la partie inférieure de la rivière, qui est sujette à la marée, on avait entrepris, avant 1848, des travaux de coupure et de rectification qui n'ont pas été continués.

La partie navigable de l'Arz, comprise dans le département du Morbihan, est d'environ . . . . 11,000^m

Là où la marée ne se fait pas sentir, la pente de la rivière est de 0^m 12 par kilomètre à peu près ; mais, dans la partie inférieure, elle est très-irrégulière, par suite des coupures qui y ont été faites.

La navigation de l'Arz est sans importance, en raison des difficultés qu'elle présente. Ces difficultés sont principalement les contours du lit, les hauts-fonds, les rétrécissements qui s'y trouvent, et l'incertitude de la position du chenal, par suite de la submersion ordinaire d'une partie de la vallée. On ne saurait assigner une limite exacte au tirant d'eau des bateaux qui fréquentent, par intervalles, cette rivière. Ces bateaux remontent avec la marée, et ensuite à la gaffe ou à la rame, car il n'est pas possible d'y haler.

L'Arz n'est pas imposé au droit de navigation.

La fréquentation n'est pas connue exactement. D'après des renseigne-

ments donnés dans le pays, il descendrait par an environ 100 bateaux chargés, et il en remonterait 12; mais l'on ne sait rien de précis sur leur tonnage, sur la nature et les prix du transport.

AUBE.

L'Aube est navigable naturellement depuis le grand pont d'Arcis jusqu'à son embouchure dans la Seine, à Marcilly.

Au-dessus d'Arcis, cette rivière est flottable en trains ; le flottage commençait autrefois à la Ferté, de même qu'il commençait à Pont-la-Ville, sur l'Aujon qui afflue dans l'Aube, non loin de Clairvaux ; mais les obstacles multipliés que présentaient les deux cours d'eau ont fait renoncer depuis longtemps le commerce à y engager les trains ; on ne les forme plus qu'à Brienne-la-Vieille, à 48k au-dessus de la Ferté, et à 62k au-dessus d'Arcis.

La navigation éprouve, de son côté, d'assez grandes difficultés, tant à cause des sinuosités de la rivière, qu'en raison de l'insuffisance du tirant d'eau pendant une partie de l'année. Elle s'opère, en été, au moyen de flots ou crues artificielles produites à l'aide des retenues des moulins. Les seuls pertuis d'usines qui aient été remplacés par des écluses sont ceux de Plancy et d'Anglure. Les dérivations dans lesquelles sont placés ces ouvrages ont été entreprises en 1805, ainsi que l'indique un décret du 21 germinal an XIII (11 avril 1805), qui en détermine les dimensions ; mais ce n'est guère qu'en 1823 que ces ouvrages ont été terminés.

On se proposait de rattacher directement le port d'Arcis au canal de la haute Seine, au-dessus des écluses de Saint-Just, en sorte qu'en utilisant, pour la navigation d'Arcis à Marcilly, 8k de ce canal, on diminuait de 16k le trajet à parcourir. Il suffisait d'un barrage et de 4 écluses, dont une à construire près du barrage d'Arcis permettrait de faire remonter la navigation en saison favorable jusqu'à Lesmont, et faciliterait d'ailleurs la descente des trains dans le port d'Arcis. Mais on ne paraît pas, quant à présent, devoir donner suite à ce projet.

Le développement de la partie navigable de l'Aube est, savoir :

Dans le département de l'Aube, de.	27,718m
Partie servant de limite commune aux départements de l'Aube et de la Marne	3,878
Dans le département de la Marne.	12,365
Total.	43,961m

Cette longueur comprend celle des dérivations de Plancy et d'Anglure, qui ont définitivement remplacé la partie correspondante de la rivière.

La dérivation de Plancy a 1,368m de longueur, et celle d'Anglure 200m environ. L'écluse placée dans chacune d'elles a 7m 80 de largeur et 40m de longueur. Les pertuis ont 5m 90 de largeur.

D'Arcis à Marcilly, la pente de la rivière est de 18m 065, soit 0m 41 par kilomètre, en moyenne.

En l'absence des flots donnés par les pertuis des usines, le tirant d'eau, à l'étiage, n'est que de 0m 15 à 0m 20; avec les flots, on obtient une hauteur d'eau de 0m 45 à 0m 55. Chaque flot de deux heures se paie 7f 20 par usine.

La charge moyenne des bateaux est de 26t environ à la descente, et de 8t seulement à la remonte; la charge maximum est de 50t.

La traction des bateaux, chargés ou non, a lieu au moyen de chevaux, quand il s'agit de la remonte; mais, à la descente, il n'y a de halage que dans la dérivation de Plancy et sur quelques points de la rivière qui forment rade. Les mariniers aident à l'action du courant au moyen de gaffes ou d'avirons.

La durée du voyage, entre Arcis et Marcilly, est, en basses eaux, de deux jours pour la descente et trois jours pour la remonte; et, en bonnes eaux, de un jour à deux jours et demi.

Les frais de transport, droit déduit, pour un bateau de 50t reviennent, dans ces derniers cas, à 67f, et en basses eaux à 82f. Les frais de location du bateau sont compris pour 10f et 12f.

L'Aube est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales, servant également de base à la perception proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit:

D'Arcis au pont de Viapres-le-Grand	12k
Du pont de Viapres au pont du canal de Plancy	6
Du canal de Plancy aux Granges	13
Des Granges à Anglure	4
D'Anglure à Baudement	4
De Baudement à Saron	4
De Saron à Marcilly (embouchure dans la Seine)	2
Total	45

L'ensemble des distances légales présente donc une différence en plus de 2k environ comparativement à la longueur indiquée plus haut, laquelle résulte de vérifications récentes et peut être considérée comme exacte.

Il n'existe sur l'Aube d'autre bureau de recette que celui d'Arcis.

Les produits du droit de navigation, depuis l'application du tarif en vigueur, ont été, savoir :

En 1838, de	1,849f	30
— 1839	1,479	77
— 1840	1,694	60
— 1841	2,456	90
— 1842	1,552	27
— 1843	1,702	93
— 1844	2,347	51
— 1845	2,607	45
— 1846	2,053	75
En 1847, de	1,094f	50
— 1848	803	33
— 1849	1,167	46
— 1850	895	31
— 1851	1,250	32
— 1852	820	58
— 1853	750	59

y compris 216f 71 non perçus pour céréales.

Le tonnage des marchandises relevé d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes est indiqué dans le tableau suivant :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE	REMONTE
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	188,206	»	270,054	1,620	130,724	9,180
Fourrages	»	»	»	»	»	»
Vins et eaux-de-vie	»	»	»	»	»	90
Métaux	»	»	»	»	621	»
Épiceries et drogueries	»	2,288	»	»	»	»
Poteries, verres et cristaux	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises	»	»	»	»	410	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	2,300	»	2,140	»	»
Charbon de bois	44	»	7,415	»	900	»
Bois de toute espèce	17,093	990	26,645	»	23,827	»
Matériaux de construction	»	14,090	»	19,020	»	5,471
Minerais	»	»	»	»	»	»
Engrais	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises	»	625	»	720	»	4,304
BOIS EN TRAINS (approximat.).	52,506	»	57,834	»	111,870	»
TOTAL	257,849	20,983	361,948	23,500	268,452	19,045

Ramenés au parcours total, le tonnage ci-dessus indiqué, ainsi que celui des années antérieures, donnent pour résultats :

En 1847	Descente.	8,022t	Remonte.	2,990t	Total.	11,012t
— 1848	—	4,895	—	786	—	5,681
— 1849	—	7,283	—	564	—	7,847
— 1850	—	5,730	—	450	—	6,180
— 1851	—	8,043	—	522	—	8,565
— 1852	—	5,963	—	423	—	6,38

AULNE.

Le canal de Nantes à Brest se termine, à l'ouest, à l'écluse construite sur la rivière d'Aulne, à Châteaulin. En aval de cette écluse, l'Aulne est navigable, à l'aide des marées, jusqu'à son embouchure dans la rade de Brest.

Le développement de cette partie de la rivière comprise dans le département du Finistère est approximativement de . . . . . . 35,000^{m}.

A 2^{k} au-dessous de Châteaulin est situé le port maritime de Port-Launay où cesse actuellement la navigation fluviale. Mais ce n'est que dans les grandes marées que les navires peuvent remonter jusque dans ce port : ils s'arrêtent, dans les autres circonstances, à 1,800^{m} plus en aval, en face les carrières d'ardoises de Guily-Glas, où ils trouvent toujours 3^{m} de tirant d'eau, à haute mer.

La loi du 16 juillet 1845 a affecté une somme de 600,000^{f} à l'exécution des travaux nécessaires pour permettre à la navigation maritime de remonter, avec ce même tirant d'eau, jusqu'à Châteaulin. Ces travaux comprennent la construction d'un barrage fixe avec pertuis et écluse de 10^{m} de largeur à Guily-Glas; la régularisation, aux abords de cette écluse, du chemin de halage établi le long de l'Aulne, depuis le confluent du Dourdu ou Pont-de-Buis; enfin, le creusement du lit de la rivière. La partie comprise entre l'écluse de Châteaulin et Guily-Glas, ainsi convertie en bassin à flot, peut être considérée comme le dernier bief du canal de Nantes à Brest élargi et approfondi.

Les travaux entrepris en 1846 ont été suspendus en 1848. Les dépenses faites s'élevaient alors à 370,000^{f} à très-peu près; ils sont repris en 1854; et pour permettre d'attendre l'achèvement du barrage éclusé, qui ne pourra guère avoir lieu avant deux ou trois ans, l'administration a autorisé le creusement de la partie de la rivière où la navigation rencontre aujourd'hui le plus d'obstacles, indépendamment de l'inconvénient des doubles transbordements auxquels sont soumis les transports. Cette partie de rivière s'étend sur un espace de 1,970^{m}, entre l'écluse de Châteaulin et celle qu'on avait construite immédiatement à l'amont de Port-Launay : c'était, en un mot, l'ancien bief inférieur du canal de Nantes à Brest; et ce n'est que depuis la suppression de cette dernière écluse, par suite de l'exécution des travaux prévus par la loi de 1846, que le canal s'arrête à Châteaulin.

La rivière d'Aulne n'est pas imposée au droit de navigation.

La quantité des marchandises importées ou exportées par cette rivière est indiquée, d'après les documents publiés par l'administration des douanes en ce qui concerne le port de Port-Launay où se font ces importations et exportations, par les chiffres ci-dessous, qui représentent le tonnage possible des navires à charge.

En 1847.	Descente.	10,362t	Remonte.	7,774t	Total.	18,136t
— 1848.	—	12,954	—	6,957	—	19,911
— 1849.	—	11,729	—	7,788	—	19,517
— 1850.	—	12,282	—	6,580	—	18,262
— 1851.	—	10,409	—	7,818	—	18,227
— 1852.	—	10,623	—	8,317	—	18,940

AURAY.

Cette rivière est navigable depuis le port d'Auray jusqu'à son embouchure dans la mer, à l'entrée du Morbihan.

La navigation est exclusivement maritime. Les bâtiments peuvent remonter, avec un tirant d'eau de 5m en vive eau, et 3m 50 en morte eau, jusqu'au pont d'Auray, sous lequel la section de la rivière, très-large jusque-là, est brusquement diminuée. Le port peut contenir une quarantaine de navires, qui, suivant l'ordinaire, ont des dimensions très-variables et dont le tonnage est de 20 à 200t.

La distance d'Auray à la mer, comprise dans le département du Morbihan, est de. . . . . 14,100m.

L'Auray n'est pas imposé au droit de navigation.

Le tonnage des marchandises importées au port d'Auray ou expédiées de ce port, dont le mouvement représente celui de la rivière dans toute sa partie navigable, présente les résultats suivants extraits des documents publiés par l'administration des douanes :

En 1847.	Descente.	6,838t	Remonte.	5,128t	Total.	11,966t
— 1848.	—	6,088	—	5,204	—	11,292
— 1849.	—	6,895	—	5,458	—	12,353
— 1850.	—	8,053	—	5,830	—	13,883
— 1851.	—	7,890	—	9,026	—	16,916
— 1852.	—	5,668	—	5,076	—	10,744

AURE.

Cette rivière est classée comme navigable par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, depuis Trévières jusqu'à son embouchure dans la Vire, embouchure qui forme le port d'Isigny.

La navigation qui existe sur l'Aure n'est, pour ainsi dire, que nominale. L'absence de chemin de halage, les sinuosités de la rivière, son peu de profondeur, sont autant d'obstacles à ce qu'elle serve aux transports de quelque importance. Mais un obstacle non moins sérieux s'y oppose : c'est l'établissement de portes de flot au pont de Douet et au pont aux Vaches, à Isigny, pour empêcher l'introduction de la marée, qui, sans ces ponts, couvrirait la vallée, dont le niveau est de 2^{m} au-dessous des hautes mers. La rivière ainsi barrée n'est fréquentée que par de très-petits bateaux servant au transport des foins qu'on récolte sur les bords, de quelques engrais de mer et parfois de matériaux de construction. Aussi le Conseil général du département ne cesse-t-il de réclamer, pour ce motif, la révocation de l'ordonnance de 1835.

Le développement de la partie de l'Aure classée navigable est, en suivant le cours naturel de cette rivière, de 20,300^{m} compris dans le département du Calvados. Cette longueur se trouve réduite de 4,350^{m}, par suite de redressements opérés récemment aux frais des propriétaires de la vallée, réunis en syndicat ; elle est donc de. . . . . 15,950^{m}.

La pente de l'Aure est peu sensible ; elle est d'environ 0^{m} 60 seulement, entre Trévières et Isigny, c'est-à-dire de 0^{m} 03 par kilomètre.

Le tirant d'eau à l'étiage varie de 0^{m} 50 à 0^{m} 60 dans le bas de la rivière; mais il est plus considérable en amont.

L'Aure n'est pas imposée au droit de navigation.

AUTHIE.

Cette rivière est indiquée généralement comme étant navigable depuis le pont de Collines jusqu'à son embouchure dans la Manche ; mais, en fait,

il n'y existe pas de navigation ou, du moins, il ne s'y fait aucun transport. Il entre seulement dans la baie quelques bateaux de pêche, et pendant les gros temps, il s'y réfugie quelquefois, au risque de s'y perdre, des bâtiments battus par la tempête.

Du pont de Collines à la mer, l'Authie sert de limite aux départements du Pas-de-Calais et de la Somme ; sa longueur est de. . . . . . 11,000^{m}.

Il n'existe pas de droit de navigation.

AUTHION.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, a classé la rivière d'Authion comme navigable depuis le pont de Vivy jusqu'à son embouchure dans la Loire ; mais, il n'existe réellement de navigation que dans la partie inférieure, en aval du pont de Sorges.

La distance du pont de Vivy à celui de Sorges est de 43,600^{m} ; mais la partie navigable n'a qu'une longueur de. . . . . 7,296^{m}

Cette longueur est comprise dans le département de Maine-et-Loire.

La pente de l'Authion ne dépasse pas 0^{m} 05 par kilomètre à l'étiage ; elle s'élève à 0^{m} 20 dans les crues. Mais quand les eaux de la Loire sont plus élevées que celles de la rivière, on ferme les portes de garde du pont Bourguignon, et les hautes eaux se nivellent à peu près dans la vallée.

Le tirant d'eau à l'étiage n'est que de 0^{m} 60 à 0^{m} 80.

Il n'y a pas de navigation régulière sur l'Authion, qui n'est fréquentée que par des bateaux servant aux riverains pour des transports locaux : les hauts-fonds et le manque d'eau en été s'opposent à ce qu'il s'en établisse. Il existe un projet d'amélioration de la partie comprise entre le pont de Corné et celui de Sorges, sur une longueur de 10,500^{m}, et, en outre, d'autres projets de digues insubmersibles à exécuter près de l'embouchure, partie aux frais de l'État, partie aux frais des propriétaires intéressés. Mais l'importance de la dépense à faire est un obstacle à leur réalisation. Il s'agit de plus de 2,000,000^{f}.

L'Authion n'est pas imposée au droit de navigation.

AUTISE.

Ce cours d'eau prend sa source près de Coulonges-les-Royaux, dans le département des Deux-Sèvres, non loin de la limite de ce département et de celui de la Vendée. Il est traversé, entre Niort et Fontenay, par la route impériale n° 148 ; et à 3,500^{m} environ au dessous du pont qui assure ce passage, il se divise en deux bras, qui se jettent dans la Sèvre-Niortaise : l'un, au lieu dit l'Ouillette, en aval de Damvix, et l'autre, au corps de garde, à Maillé.

Le premier bras se nomme la Vieille-Autise, et le second, la Jeune-Autise.

La Jeune-Autise a, seule, été classée comme navigable par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, à partir du port de Souil jusqu'à la Sèvre ; mais la navigation n'y est possible que lorsque les eaux de la Sèvre s'élèvent suffisamment au-dessus de la douelle extrados de l'aqueduc de Maillé, sans dépasser la hauteur au delà de laquelle les portes de l'aqueduc se ferment et interceptent complétement le passage des bateaux.

Une position aussi précaire a dû paralyser le développement de la navigation sur ce cours d'eau et la restreindre au simple transport des denrées exportées ou consommées dans la vallée. Pour que cette navigation pût être utilisée par le commerce, il faudrait baisser l'aqueduc de Maillé d'environ 1^{m} et construire, à l'embouchure de la rivière, une écluse de 0^{m} 40 de chute, à l'étiage. Ces travaux ne s'exécutant pas, les organes des intérêts de la contrée ne cessent de réclamer le déclassement d'une voie qui, dans l'état actuel, ne peut être considérée comme réellement navigable.

La longueur de la Jeune-Autise, comprise dans le département de la Vendée, est de. . . . . 9,000^{m}.

Quant à la Vieille-Autise, elle était depuis longtemps, sous le rapport de la navigation, dans des conditions encore plus défavorables. Pour la relier à la Sèvre et établir une communication entre les plaines de la Vendée et le fleuve, et, surtout, pour accomplir le desséchement prévu par une ordonnance royale du 10 août 1833, cet autre bras de l'Autise a été remplacé par un canal, dont une partie a été exécutée de 1836 à 1845. Cette partie s'étend depuis l'Ouillette jusqu'à Courdault, petit hameau situé sur la commune de Bouillé, à 2^{k} d'Oulme, où il est établi un port qui doit

être le point de départ de la navigation de l'Autise. Le développement de ce canal est de. . . . . 9,850m 50.

Cette longueur est également comprise dans le département de la Vendée.

La branche de Guignefolles, à laquelle on a donné le nom de canal des Chasseries, a été commencée et exécutée sur 312m de longueur; mais la continuation de ce canal a été ajournée.

Les travaux exécutés ont été payés, en partie, sur les fonds consacrés à l'amélioration de la Sèvre et de ses affluents, et, en partie, aux frais du syndicat des marais mouillés de la Vendée.

La pente du canal, entre Courdault et l'Ouillette, est nulle en été, et l'écluse en cours d'exécution sur la Sèvre doit y apporter un plan d'eau unique capable de fournir à la navigation un tirant d'eau de près de 1m 50, avec des bateaux de 4m de largeur. Lorsque l'écluse sera ouverte au moment des crues, la pente sera d'environ 0m 80.

L'ouverture du canal avait, au début, amené un courant considérable dans tous ses affluents. Ce courant avait entraîné de grandes quantités de vases et de détritus qui, en se déposant dans le canal, avaient rendu la navigation impossible entre Saint-Sigismond et Courdault.

Il a été fait, en 1852-1853, et l'on continue des curages qui ont pour résultat de rétablir le canal dans ses dimensions primitives et d'assurer la navigation; mais jusqu'à ce jour, elle a été complétement interceptée, pendant la période de l'étiage, par le placement de barrages provisoires en bois destinés à fournir et à maintenir, dans le marais, l'eau qui y est nécessaire à cette époque.

Pour franchir la distance de l'embouchure du canal des Chasseries à Guignefolles, il sera nécessaire d'établir une écluse d'environ 0m 80 de chute à l'étiage, qui conduira la navigation jusqu'à Bouillé.

L'Autise est imposée, en principe, au droit de navigation, conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837 (Voy. p. 8). Mais, par suite des chômages forcés sur la Jeune-Autise, et des barrages fixes établis annuellement sur le canal de la Vieille-Autise, il n'a pas été affectué de recettes jusqu'à ce jour.

Les tableaux dressés pour servir à l'indication des distances légales portent, par erreur, à 19k la distance du port de Souil à la Sèvre. Ce chiffre représente les longueurs cumulées de la Jeune-Autise et du nouveau canal de la Vieille-Autise.

On peut rectifier les distances légales ainsi qu'il suit :

1° Jeune-Autise . . . De Souil à la Sèvre, à Maillé. 9k

2° Vieille-Autise..	De l'Ouillette à la Béchée.	5k
	De la Béchée à Saint-Sigismond.	2
	De Saint-Sigismond à la rigole d'Azire. . . .	1
	De ce point au canal des Chasseries.	1
	Du canal des Chasseries à Courdault. . . .	1

La navigation de l'Autise n'a donné lieu à aucune recette depuis l'exécution de la loi de 1836.

Ainsi qu'on l'a fait remarquer plus haut, cette navigation est, quant à présent, restreinte au transport de quelques denrées.

AVEN.

La rivière d'Aven ou de Pont-Aven est navigable depuis le port de Pont-Aven jusqu'à son embouchure dans l'Océan.

La navigation est exclusivement maritime; elle rencontre des difficultés par suite des rochers dont le cours de la rivière est encombré ; mais le port de Pont-Aven offre une profondeur d'eau de 2^{m} 50 en vive eau et 1^{m} en morte eau, et l'on pense qu'au moyen des extractions qui s'opèrent chaque année les navires pourront bientôt trouver partout un tirant d'eau suffisant pour la navigation.

La longueur de la partie navigable, comprise dans le département du Morbihan, est de . . . . 6,500m.

L'Aven n'est pas imposé au droit de navigation.

Les documents publiés par l'administration des douanes permettent d'établir ainsi qu'il suit les chiffres des importations ou exportations du port de Pont-Aven, dont le tonnage représente celui des transports effectués par la rivière.

En 1847.	Descente.	2,521t	Remonte.	1,140t	Total.	3,661t
— 1848.	—	4,073	—	2,505	—	6,578
— 1849.	—	3,368	—	687	—	4,055
— 1850.	—	4,452	—	1,639	—	6,091
— 1851.	—	3,098	—	607	—	3,705
— 1852.	—	3,065	—	1,265	—	4,330

AVRE.

L'Avre est navigable depuis Moreuil jusqu'à son embouchure dans la Somme canalisée, en amont d'Amiens.

La navigation n'a qu'une importance locale et ne paraît guère susceptible de s'accroître, tant que la rivière ne sera pas améliorée dans certains passages, notamment à Boves, où il existe un rapide qui empêche les bateaux de prendre plus de 0^m 35 à 0^m 40 d'enfoncement. On a indiqué, comme moyen d'amélioration de ce passage, la concession de la chute d'eau, à charge d'établir une écluse.

Le développement de la partie navigable de l'Avre, comprise dans le département de la Somme, est de . . . . 21,205^m.

La pente de la rivière, dans cette partie, n'a pas été déterminée.

Le tirant d'eau, hormis le rapide de Boves, varie de. . 0^m 50 à 0^m 70.

La charge moyenne des bateaux est de 8^t et leur charge maximum de 13^t.

Le halage s'opère à bras d'hommes. Le taux du fret, en moyenne, est de 1^f 75 de Moreuil à Amiens; la durée du voyage est de 8 heures à la descente et 12 heures à la remonte.

L'Avre n'est pas imposée au droit de navigation.

La quantité des transports effectués annuellement sur l'Avre est approximativement de $10,000^t$. Ces transports consistent en tourbes, charbon de terre, fagots et ardoises.

BAR.

Dans le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, la Bar est classée comme étant navigable depuis Pont-Bar jusqu'à son embouchure dans la Meuse, à Pont-à-Bar, sous Donchery ; mais, en fait, son lit est aujourd'hui tellement encombré d'herbes et de broussailles, que la circulation des moindres bateaux y serait impossible.

Il n'en était pas de même autrefois. On lit dans divers ouvrages, que,

sous le règne de Louis XIV, la navigation se faisait sur cette rivière avec facilité, au moyen de bateaux appelés *baroises;* et lorsque, à cette époque, on songea à joindre la Seine à la Meuse, c'est par le lit même de la Bar que l'on proposait d'opérer cette jonction.

Depuis 1789, les anciens règlements relatifs au curage de la rivière et à la police des usines n'étant plus observés, les entreprises des riverains et des usiniers amenèrent les plus fâcheux résultats. Dès 1808, la navigation n'était plus possible, et la plus grande partie de la vallée était devenue un marais improductif. Cette situation a été complétement modifiée, quant aux terrains mouillés, par l'exécution, en vertu de la loi du 5 août 1821, du canal des Ardennes, qui, au lieu d'emprunter le cours de la Bar, comme on en avait eu l'intention primitivement, a été tracé presque latéralement à cette rivière dans la partie comprise entre Pont-Bar et Pont-à-Bar. Dans cette partie, la longueur de la rivière est de 50^{k}; sa pente est de 0^{m} 33 par kilomètre. Entre les mêmes points le développement du canal n'est que de 30^{k}.

Le déclassement de la Bar est depuis longtemps sollicité par le conseil général du département des Ardennes et par les conseils municipaux intéressés ; mais on a remis à statuer sur cette demande jusqu'à l'époque de l'expiration des baux de pêche, qui n'aura lieu qu'au 1er janvier 1859.

BAYSE.

Sous le règne de Henri IV, la Bayse avait été canalisée depuis son embouchure dans la Garonne jusqu'à Nérac.

Napoléon Ier décréta la canalisation de la partie comprise entre Nérac et Condom. Les travaux furent commencés en 1812 ; mais, interrompus bientôt après, ils ne furent repris qu'en 1835, au moyen du crédit de 900,000^{f}, ouvert dans ce but, par la loi du 30 juin de la même année. En 1841, la navigation était prolongée jusqu'à Condom.

La loi du 31 mai 1846 a alloué un nouveau crédit de 1,200,000^{f} pour la reconstruction, dans la basse Bayse, des ouvrages dont l'établissement remontait au règne de Henri IV, et pour la canalisation de cette rivière entre Condom et Mirande, sur un développement de 60^{k}. Les travaux concernant la basse Bayse ont seuls été exécutés, et l'on a renoncé,

en 1848, à continuer ceux qui s'appliquaient à la canalisation de la partie supérieure, de Condom à Mirande.

Dans l'état actuel, la navigation ne remonte pas au delà du barrage de Gauge, situé à 783^m en amont de Condom. Elle s'étend sur un développement, savoir :

Dans le département du Gers, de	10,040^m	56,173^m
— de Lot-et-Garonne, de . . .	46,133	

La pente moyenne de la Bayse est de 0^m 80 par kilomètre. La pente totale de Condom à la Garonne est rachetée par 17 écluses établies soit en dérivation, soit en rivière, et dont 12 rachètent la pente d'un nombre égal d'usines. Les 3 écluses inférieures ont 5^m 20 de largeur et 31^m 40 de longueur : ces dimensions avaient été adoptées dans la prévision de l'exécution du canal des Petites-Landes, qui emprunterait la partie basse de la Bayse ; les autres n'ont que 4^m 30 de largeur et 28^m 20 de longueur.

Le tirant d'eau varie à l'étiage de 1^m 25 à 1^m 30.

La charge moyenne des bateaux est de 30^t et la charge maximum de 71^t ; c'est celle des bateaux récemment construits pour naviguer entre Condom et Nérac. Le halage se fait au moyen de chevaux.

Les frais de batellerie sont moyennement de 0^f 0465 par tonne et par kilomètre, non compris le droit. En hiver, la durée d'un voyage de Condom à Bordeaux est de sept à huit jours à la descente, et de douze à treize jours à la remonte ; en été, le même voyage se fait en cinq ou six jours à la descente, et neuf ou dix jours à la remonte.

La Bayse est imposée au droit de navigation au profit de l'État.

La perception s'opère conformément aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. page 8.)

Les distances légales qui servent également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Condom à Monérabeau	11^k
De Monérabeau à la Hitte	3
De la Hitte à Nérac	12
De Nérac à Pont-de-Bordes, commune de Lavardac	7
De Pont-de-Bordes à Vianne	3
De Vianne à Buzet	9
De Buzet à Saint-Léger, embouchure dans la Garonne	3

On trouve ici une différence en moins de 8^k comparativement au chiffre ci-dessus de 56,173^m qui est donné comme exact. Il y a donc lieu à rectification du tableau des distances.

Les bureaux établis sur la Bayse pour la perception des droits sont situés à Condom et à Pont-de-Bordes.

Les produits des droits de navigation, depuis l'application du tarif actuel, ont été :

En 1838, de.	1,397f 45	En 1847, de.	2,336f 96
— 1839.	1,564 73	— 1848.	2,855 90
— 1840.	1,552 50	— 1849.	3,185 03
— 1841.	3,085 47	— 1850.	3,589 20
— 1842.	3,006 31	— 1851.	3,470 50
— 1843.	3,367 59	— 1852.	6,306 70
— 1844.	3,716 88	— 1853.	7,848 74
— 1845.	3,273 34	y compris 662f 56 non perçus pour	
— 1846.	3,386f 35	céréales.	

Il ne faut pas perdre de vue, dans la comparaison de ces chiffres, qu'antérieurement à 1841, la navigation ne remontait pas au delà de Condom.

Le tonnage des marchandises transportées par la Bayse est représenté par les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits.	303,033	14,923	365,893	14,436	491,627	55,986
Fourrages.	»	»	»	91	»	»
Vins et eaux-de-vie.	310,321	2,317	254,862	2,208	577,094	3,294
Métaux.	140	1,378	»	»	»	546
Épiceries et drogueries. . .	627	16,356	»	2,630	»	3,759
Poteries, verres et cristaux	286	3,290	420	2,631	264	4,624
Autres marchandises.	115,995	95 550	90,648	93,244	221,571	145,949
2e CLASSE.						
Houille et coke.	»	33,358	»	32,961	480	36,754
Charbons de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce.	39,271	42,721	24,256	43,576	53,422	50,700
Matériaux de construction.	5,062	7,272	8,413	24,689	68,293	54,630
Minerais.	»	135	»	»	315	735
Engrais.	6,072	948	4,275	3,104	4,504	»
Autres marchandises.	297	8,530	735	16,038	4,530	15,717
BOIS EN TRAINS (Approximat.)	»	»	»	»	360	»
TOTAL.	781,104	226,779	749,502	235,608	1,422,460	372,694

Ramenés au parcours total, ce tonnage, ainsi que celui des années précédentes, donnent pour résultats :

En 1847.	Descente.	11,105t	Remonte.	4,616t	Total.	15,721t
— 1848.	—	13,646	—	3,985	—	17,631
— 1849.	—	14,310	—	4,498	—	18,808
— 1850.	—	16,273	—	4,724	—	20,997
— 1851.	—	15,614	—	4,908	—	20,522
— 1852.	—	29,634	—	7,764	—	37,398

CANAL DE BEAUCAIRE.

Depuis sa prise d'eau dans le Rhône, au-dessous de Beaucaire, jusqu'à Aigues-Mortes, où il se réunit à ceux de Bourgidou et de la Radelle, ce canal traverse une grande étendue de marais dont il a opéré le desséchement. Il a été ouvert principalement en vue de suppléer à la navigation imparfaite du petit Rhône et des deux canaux par lesquels s'opérait autrefois la communication de la Garonne au Rhône.

Lorsque, sous Henri IV, on conçut, pour la première fois, le projet de dessécher les marais situés entre Beaucaire et la mer, on n'avait pas songé à créer un grand canal de navigation pour s'en servir comme d'un moyen efficace d'écoulement. On croyait qu'il suffirait d'utiliser la roubine royale qui existait alors à travers ces marais et qu'empruntaient les bateaux.

Hunfroy Bradley, maître des digues de Berg-op-Zoom, en Brabant, obtint d'Henri IV, par édit du 8 avril 1599, la concession des marais, à charge de desséchement. Peu de temps après, il dut résigner son privilége, et il fut remplacé par un nommé Siette, en vertu de lettres patentes de 1612 et 1613. Siette ne fut pas plus heureux que son prédécesseur.

En 1645, Jacques Brun, de la ville de Brignoles, obtint à son tour la concession des marais du Languedoc, avec les conditions et priviléges accordés à Bradley et la faculté de construire un canal de navigation depuis Beaucaire jusqu'à Aigues-Mortes. Ses procédés arbitraires soulevèrent la contrée, et il fut, en définitive, faute de moyens suffisants, dans la nécessité de renoncer à l'entreprise.

Marc Poulet, bourgeois de Paris, lui succéda en 1660 ; il abandonna, comme lui, l'opération, qui était au-dessus de ses forces.

Après quarante ans d'intervalle, en 1701, M. le maréchal de Noailles, désireux de procurer à la province du Languedoc, qu'il avait commandée, les avantages du desséchement de ses marais et du canal projeté par J. Brun, obtint, en 1701, de faire exécuter cette importante entreprise. De la part du maréchal, tout cela se borna à quelques procédures ou poursuites en délimitation ; et, en 1738, les sieurs Brocard de Barillon et de la Salle lui furent subrogés.

Mais, en 1746, les nouveaux concessionnaires durent renoncer, à leur tour, à l'opération, et les états de la province leur furent substitués.

De 1746 à 1778, la province ne fut occupée que du règlement des con-

testations avec les détenteurs des marais à dessécher : seulement, en 1768, M. de Garipuy, directeur des travaux publics du Languedoc, avait été chargé de faire des études préparatoires et d'examiner, en Hollande, les moyens que l'on employait pour tenter de dessécher la mer de Harlem.

En 1780, les travaux furent commencés par le creusement du canal de navigation, en partant d'Aigues-Mortes et en se dirigeant sur Beaucaire : les dépenses faites s'élevaient à 3,000,000 de livres environ, lorsque ces travaux furent suspendus par suite de la révolution.

Une loi du 25 ventôse an XI (16 mars 1801), en prescrivant l'achèvement du canal de Beaucaire, autorisa le Gouvernement à traiter de cet achèvement avec les particuliers qui offriraient les fonds nécessaires. Peu de mois après, le 27 floréal suivant (17 mai 1801), intervint entre le directeur général des ponts et chaussées et le sieur L. F. Perrochel, stipulant pour lui et sa compagnie ou ses commands, un traité qui fut approuvé par un arrêté du gouvernement du 17 prairial de la même année (6 juin 1801).

Ce traité imposait à la compagnie l'obligation :

1° De terminer à ses frais le canal de Beaucaire à Aigues-Mortes, et de faire celui d'Aigues-Mortes à l'étang de Mauguio dans une nouvelle direction projetée en remplacement de l'ancien canal de la Radelle ;

2° De réparer et remettre en état de neuf toutes les parties du canal de Beaucaire à Aigues-Mortes, qui avaient été exécutées, ainsi que tous les ouvrages accessoires ; de recreuser le canal sur sa longueur primitive et sur la profondeur de 2^m au-dessous du niveau des plus basses eaux, dans toute l'étendue comprise entre Broussan et le port d'Aigues-Mortes, et de reconstruire et achever les autres ouvrages ;

3° De recreuser les canaux de Silvéréal, de Bourgidou et de la Radelle sur leurs largeurs, et jusqu'à 1^m 50 au moins de profondeur au-dessous du niveau des plus basses eaux, etc.

Indépendamment des droits de navigation et de la jouissance, pendant quatre-vingts ans, de tous les francs-bords des canaux dont il s'agit, le Gouvernement concédait en retour, à la Compagnie, la propriété incommutable et perpétuelle de tous les marais, étangs et palus situés dans le département du Gard, entre Beaucaire, Aigues-Mortes et l'étang de Mauguio, appartenant à l'État, et provenant de l'ancien domaine de l'ordre de Malte, de tous domaines nationaux, etc.

La Compagnie rencontra de graves mécomptes dans l'accomplissement de ses engagements.

La dépense à faire pour l'exécution des travaux était évaluée à

2,500,000^f, et le délai accordé par le cahier des charges, pour leur achèvement, expirait le 12 septembre 1806.

De longs retards, causés par l'étude de questions d'art très-difficiles, telles que la disposition de l'écluse de prise d'eau dans le Rhône; de nombreuses avaries résultant de la nature même des ouvrages; enfin, diverses circonstances imprévues ralentirent la marche des travaux, et plusieurs décisions administratives vinrent successivement prolonger jusqu'en 1828 le délai fixé pour leur achèvement.

Ce n'est en effet que le 29 septembre 1828 qu'eut lieu la réception définitive, bien que toutefois le commerce ait été en possession de la ligne navigable dès 1806.

D'un autre côté, les dépenses avaient considérablement dépassé les prévisions, et la Compagnie ne porte pas à moins de 16,000,000^f les déboursés faits par elle pendant la longue période d'exécution des travaux.

En 1840, l'inondation du Rhône, du mois de novembre, si désastreuse pour toute la vallée du fleuve, vint submerger l'immense plaine comprise entre Beaucaire et la mer, et causa les plus graves dommages au canal et à ses dépendances. Des états officiels en portaient le chiffre à 1,742,637^f. Au mois d'octobre de l'année suivante, une seconde inondation, rompant la digue du Rhône, près de Beaucaire, détruisait les travaux déjà entrepris pour la réparation des premiers dommages et causait au canal de nouvelles avaries, dont la réparation paraît ne pas s'être élevée à moins de 500,000^f.

Dans ces circonstances, la Compagnie sollicita, dès 1842, comme une faible compensation de ses pertes, la prolongation de la concession pendant un délai de trente et un ans, à partir du 22 septembre 1908, que l'administration avait consenti à considérer comme terme de la concession, bien qu'en droit strict et rigoureux cette concession dût expirer en 1884. Elle déclarait, de son côté, être prête à abaisser son tarif dans la proportion de la réduction arrêtée avec la Compagnie du canal du Midi à l'occasion du canal latéral à la Garonne.

Un projet de loi, conçu dans ce sens, fut présenté à la Chambre des députés le 25 février 1843. Ce projet n'eut alors aucune suite, et la question resta entière jusqu'à l'époque où, par un décret du 27 mars 1852, la durée de la jouissance du canal de Beaucaire et de ses dépendances fut prorogée jusqu'au 22 septembre 1939, sous les clauses et conditions énoncées au traité du 27 floréal an IX.

Les canaux compris dans la concession du canal de Beaucaire sont :

1° Le canal de Beaucaire, proprement dit, de Beaucaire à Aigues-Mortes ;

2° Le canal de la Radelle, qui y fait suite jusqu'à sa jonction avec le canal des Étangs;

3° Le canal de Silveréal;

4° Le canal de Bourgidou.

Ces divers canaux forment un développement total de 77,100^{m}.

Le développement du canal de Beaucaire à Aigues-Mortes, compris dans le département du Gard, est de. . . . . 50,400^{m}.

Celui de la ligne navigable de Cette à Beaucaire est de 98,159^{m}, dont 59,300^{m} pour les canaux de la Radelle et de Beaucaire, qui font suite à celui des Étangs.

La différence de niveau, de 3^{m} 64, qui existe entre l'étiage du Rhône, à Beaucaire, et le zéro de la mer à Aigues-Mortes, se trouve rachetée par 3 écluses.

Ces écluses ont 6^{m} 66 de largeur et 36^{m} 40 de longueur de sas. Une écluse à trois entrées et à cinq portes a été, en outre, construite près d'Aigues-Mortes, en 1834, pour empêcher les eaux de la mer, lorsqu'elles s'élèvent, de pénétrer dans les canaux.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 4^{m} 20.

Le tirant d'eau normal est de 2^{m}; cependant, dans les deux biefs extrêmes, les eaux s'élèvent souvent au-dessus de leur limite ordinaire et peuvent rester, dans les biefs supérieurs, à 1^{m} au-dessus de l'étiage du Rhône.

Les bateaux du canal sont ordinairement pontés et peuvent porter de 100 à 120^{t}. Ceux du Rhône portent de 200 à 240^{t}. Les premiers prennent de 1^{m} 20 à 1^{m} 65 de tirant d'eau, et les seconds de 1^{m} 80 à 2^{m}.

La traction des bateaux se fait habituellement par chevaux et quelquefois avec le secours de la voile.

Les patrons mettent un jour pour se rendre de Beaucaire à Saint-Gilles ou à Gallician, et deux jours pour aller à Aigues-Mortes.

La voiture se réglait dans ces derniers temps, non compris le droit, à 0^{f} 10 pour 100^{k}, et au double pour Aigues-Mortes.

On trouve à la note D le détail des frais de transport sur toute la ligne de l'Océan à la Méditerranée par le canal de Beaucaire.

Le tarif des droits de navigation à percevoir sur les canaux compris dans la concession du canal de Beaucaire a été fixé ainsi qu'il suit par le traité du 27 floréal an IX (17 mai 1802).

« Art. 1er. La taxe sera la même que celle qui se perçoit sur le canal » du Midi. Elle se percevra d'après les mêmes règles, sur les mêmes objets

» et denrées, sur le même pied et d'après le même tarif, en observant seu» lement que le cent de planches de sapin ou de hêtre allant par radeaux, » qui, sur le canal du Midi, paie 0f 08 par 5k d'étendue, lorsque ces plan» ches viennent de Toulouse, et 0f 04 seulement, lorsqu'elles viennent de » Quillan, ne paieront que ce dernier droit sur les canaux concédés par » le présent traité, de quelque endroit qu'elles y arrivent. »

Tel a été le tarif légal du canal de Beaucaire et de ses embranchements jusqu'à l'époque où sa concession a été prorogée. L'article 2 du décret du 27 mars 1852 qui a prononcé cette prorogation stipule que, conformément à la délibération prise à la date du 13 du même mois par le conseil d'administration général de la Compagnie, le tarif fixé par le traité de l'an IX sera réduit d'un quart à partir de la date dudit décret.

On trouvera, à l'article concernant le canal du Midi, l'application de cette réduction aux divers objets spécifiés dans le tarif du 21 vendémiaire an V (12 octobre 1796), qui, aux termes du traité précité du 27 floréal an IX, régit la perception sur les canaux de Beaucaire, sauf en ce qui concerne : 1° les radeaux de planches de sapin ou de hêtre, dont la taxe a été réglée spécialement par la disposition ci-dessus indiquée ; 2° les houilles, à l'égard desquelles le droit n'a été réduit sur le canal du Midi que par un décret postérieur à la concession des canaux dont il s'agit ici.

A l'égard de ceux-ci, la taxe légale résultant du décret du 27 mars 1852 se trouve fixée par distance de 5k :

Pour le cent de planches de sapin ou de hêtre allant par radeaux à .	0f 30
Pour 1,000 kils de houille à	0 30

Mais depuis longtemps la Compagnie du canal de Beaucaire, afin de pouvoir arracher au roulage une partie de ses transports, et, dans ces derniers temps, afin de soutenir la lutte avec le chemin de fer, avait consenti des réductions plus fortes encore que celles qui résultent de son tarif légal actuel. Aujourd'hui son tarif réel est combiné de la manière suivante :

Par tonne et par distance, le trajet entier n'étant compté que pour 10 distances de 5k au lieu de 14.

Sels.		0f 20
Vins suivant les provenances	de 0f 24 à	0 30
Houilles pour toutes provenances et destinations.		0 10
Toutes autres marchandises.		0 30

Quant aux voyageurs, à l'égard desquels l'ordonnance du 15 avril 1829 avait établi un nouveau tarif, encore en vigueur sur le canal du Midi, il n'existe plus de moyens de transport sur la partie de la ligne navigable comprise entre Cette et Beaucaire depuis 1848, époque à laquelle la concurrence des chemins de fer a forcé de supprimer la barque de poste.

Les distances légales d'après lesquelles peut être calculé le montant du

droit à percevoir proportionnellement au trajet parcouru, tant sur le canal de Beaucaire proprement dit que sur les autres canaux compris dans sa concession, ont été déterminées ainsi qu'il suit par un arrêté du préfet du Gard du 6 frimaire an XIV. (27 novembre 1805.)

1° CANAL DE BEAUCAIRE.	NOMBRE de DISTANCES A PAYER.	2° CANAUX DE BEAUCAIRE ET DE LA RADELLE, RÉUNIS.	NOMBRE de DISTANCES A PAYER.
Du commencement du canal, sous les murs d'Aigues-Mortes.		*De l'embouchure du canal de la Radelle, dans l'étang de Mauguio.*	
Au pont de Gallichan.	3	Au pont de Gallichan.	5
— de Franquevaux.	4	— de Franquevaux.	6
— d'Espeyran.	5	— d'Espeyran	7
— de Saint-Gilles.	6	— de Saint-Gilles	8
A l'écluse du Broussan.	7	A l'écluse de Broussan.	10
Au pont d'Arles	8	Au pont d'Arles	10
— sur l'écluse de Mourignies. . .	9	— sur l'écluse de Mourignies. . .	11
— — de Charanconne. .	10	— — de Charanconne. .	12
A la gare de Beaucaire.	10	A la gare de Beaucaire	12

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Beaucaire, à Saint-Gilles et à Aigues-Mortes.

La Compagnie ne fait pas connaître le chiffre de ses recettes.

Quant au tonnage des marchandises qui empruntent la ligne principale qui lui a été concédée, il n'est pas fait distinction de ce qui est afférent au canal de Beaucaire et de ce qui est propre au canal de la Radelle. Les transports appartenant à l'un ou à l'autre de ces deux canaux, c'est-à-dire aux localités traversées, sont réunis au transit de Cette sur Beaucaire et réciproquement, qui du reste forme la presque totalité de la masse transportée.

Voici quelle a été pendant ces dernières années le tonnage des diverses marchandises.

NATURE DES MARCHANDISES	1850	1851	1852
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Sels.	23,293	32,467	32,256
Houilles	79,729	64,491	32,995
Pierres de taille.	2,509	1,378	1,933
Bois flottés	8,451	7,821	10,089
Autres marchandises.	65,112	81,222	121,441
Navigation accélérée.	4,360	5,250	6,100
	183,454	192,629	204,814

Antérieurement, le tonnage annuel avait été, savoir :

En 1843, de.	234,488t	En 1847, de.	270,595t
— 1844.	255,453	— 1848.	203,658
— 1845.	285,096	— 1849.	203,024
— 1846.	269,749		

C'est en 1844 que le chemin de fer a été livré à la circulation ; ses effets ont été sensibles à dater de 1848 ; car, dans l'année précédente, la quantité de houilles transportées ne s'était pas élevée à moins de 122,355t.

BELON.

Le Belon est navigable, à l'aide de la marée, depuis Quistinic, près la route départementale de Concarneau à Quimperlé, jusqu'à son embouchure dans l'Océan, près de celle de la rivière d'Aven.

La longueur de cette partie navigable, comprise dans le département du Morbihan est de. 8,500m

Le Belon n'est pas imposé au droit de navigation ; il ne figure ici que comme mémoire. Il n'existe sur son cours aucun point de débarquement et d'embarquement, et les transports qui s'y effectuent ne consistent que dans une minime quantité d'engrais de mer.

CANAL DE BERGUES A DUNKERQUE.

Ce canal commence à l'écluse Neuve, établie à Bergues sur le canal de la Colme, et se termine à l'écluse dite de Bergues, dans l'arrière-port de Dunkerque.

Des divers canaux qui aboutissent au port de Dunkerque, celui-ci paraît avoir été creusé le premier. On indique l'année 1634 comme époque de sa construction ; et cependant, ainsi que le font remarquer MM. Derive et Vifquin, il figure sur la carte tracée dix années auparavant par Michel-Florent Vanlangren, ingénieur belge, cosmographe du roi d'Espagne.

La longueur du canal de Bergues à Dunkerque, comprise dans le département du Nord, est de. 8,356m

Mais quand les chargements ou déchargements, au lieu de se faire sur le rivage même du canal, se font dans le bassin à flot, il faut ajouter à

cette longueur 400^{m} pour la traversée de l'arrière-port : quand ils sont dirigés vers Furnes, ils ont à parcourir, entre cette ville et Bergues, 9^{k}, y compris 782^{m} formant la longueur du canal de ceinture. (Voy. Canal de Dunkerque a Furnes.)

Le canal de Bergues a été creusé de niveau. On y rencontre, indépendamment des écluses à sas, situées à chacune de ses extrémités, une écluse simple, celle du Pont-Rouge, dans Dunkerque ; celle-ci offre 8^{m} de passage. L'écluse à sas qui assure la communication avec la Colme a 5^{m} 20 de largeur et 80^{m} de longueur. Celle de Bergues ou de l'arrière-port, nouvellement restaurée (1851-1852), a 8^{m} de largeur et 68^{m} de longueur. Cette écluse, construite en 1686, détruite en 1713 par les Anglais, et reconstruite en 1756, communique avec l'arrière-port de Dunkerque. Elle servait à la fois à l'écoulement des eaux du pays et à la navigation ; et, pour remplir cette dernière destination, elle avait été munie de quatre paires de portes, de telle sorte que l'on pût passer dans un sens ou dans l'autre et faire sasser les bateaux soit à basse, soit à haute mer ; mais, par suite de l'établissement du bassin à flot dans l'emplacement de l'arrière-port, l'écluse de Bergues ne sert plus à l'asséchement du pays, et son rôle se borne aujourd'hui à desservir la navigation et à assurer la communication entre le bassin et les canaux de l'intérieur. Les eaux de la contrée ont une autre voie d'écoulement, par la dérivation (voy. p. 101), qui contourne la place et aboutit dans le chenal. De l'écluse du Pont-Rouge à celle de Bergues, le canal fait partie du service maritime.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 3^{m} 50.

Le tirant d'eau normal est de 1^{m} 70 ; mais les eaux, par suite des tirages à la mer, sont fréquemment abaissées au-dessous de cette limite.

La charge moyenne des bateaux est de 35^{t}, et la charge maximum de 180^{t}.

La traction se fait concurremment par des hommes et par des chevaux.

Le canal de Bergues n'est emprunté, par la grande navigation, que lorsque celui de Bourbourg est fermé par suite de réparations. Il ne sert plus guère qu'à quelques transports locaux depuis que l'amélioration du canal de Dunkerque à Furnes a ouvert une communication plus facile avec l'Escaut, depuis surtout l'ouverture du chemin de fer.

Le prix payé pour le halage d'un bateau de 140^{t}, de Dunkerque à Bergues, varie de 7 à 8^{f}, soit en moyenne 7^{f} 50 ; ce qui fait ressortir le prix moyen par tonne et par kilomètre à 0^{f} 006.

Le canal est parcouru en moins d'un jour.

Le canal de Bergues est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

Les documents publiés par l'administration des contributions indirectes présentent, pour le canal de Bergues à Dunkerque, les résultats suivants, obtenus à l'aide du mode actuel de perception basé sur la charge réelle des bateaux et la distance parcourue.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif fixé par le décret du 4 septembre 1849 pour tous les cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut. (Voy. p. 3.)

Deux bureaux sont établis, à chaque extrémité de ce canal, pour la perception sur les voies navigables qui y aboutissent; celui du Pont-Rouge, à Dunkerque, fonctionne en outre comme bureau de jaugeage.

Les distances légales sont. .	de Bergues au pont des Sept-Planètes, de. .	6k
	de ce dernier point à Dunkerque, de. . . .	3

Les produits du droit de navigation, perçus d'après le nouveau tarif, ont été :

En 1850, de.	2,213f 42	En 1853, de. 2,333f 52
— 1851.	2,037 26	y compris 98f 83 non perçus pour
— 1852.	2,574 45	céréales.

Sous l'empire du tarif du 28 messidor an XIII les recettes ont été, depuis 1838, savoir :

En 1838, de.	4,659f 16	En 1844, de.	11,298f 74
— 1839.	5,480 10	— 1845.	23,533 04
— 1840.	6,441 38	— 1846.	34,194 84
— 1841.	4,407 94	— 1847.	34,992 55
— 1842.	3,800 36	— 1848.	25,879 00
— 1843.	3,707 08	— 1849.	23,984 48

Les différences sensibles que présentent entre eux les chiffres des produits des droits perçus d'après cet ancien tarif ne s'expliquent que par une dérogation, en ce qui concerne les canaux de Bergues, de Bourbourg et de la Colme, au mode ordinairement suivi dans la comptabilité de la perception. D'après la loi du 9 juillet 1836, les droits se paient soit au départ, soit en cours de navigation, soit à l'arrivée; et, quel que soit le bureau qui perçoit, il ouvre un compte spécial à chacun des cours d'eau parcourus ou à parcourir. Mais il paraît que ces comptes n'ont pas toujours été régulièrement établis pour ceux qui viennent d'être indiqués, d'où il résulte qu'on ne peut arriver à une comparaison exacte des chiffres des produits qu'en totalisant ceux qui se rapportent à ces diverses parties de la ligne navigable de Saint-Omer à Dunkerque : cela avec d'autant plus de raison, que le canal de Bourbourg et celui de la Haute-Colme forment deux branches de cette ligne aboutissant pour ainsi dire aux mêmes points. C'est une observation à laquelle il convient d'avoir égard particulièrement dans l'appréciation du mouvement des transports. (Voy. p. 103.)

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈT.		
	1850.	1851.	1852.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits	34,712	20,327	25,516
Fourrages	48	75	»
Vins et eaux-de-vie	72	1,275	»
Métaux	735	7,594	432
Épiceries et drogueries	»	»	»
Poteries, verres et cristaux	»	»	»
Autres marchandises	47,639	9,900	101,425
2e CLASSE.			
Houille et coke	87,501	95,343	87,486
Charbon de bois	»	»	»
Bois de toute espèce	557	1,036	829
Matériaux de construction	»	»	»
Minerais	»	»	»
Engrais, pavés, grès, moellons, etc. etc.	306,414	259,744	306,077
Autres marchandises	»	»	»
BOIS EN TRAINS	»	»	»
TOTAL	477,678	395,294	521,765
Soit pour le parcours total	53,075	63,921	57,974

Les renseignements donnés pour la rivière d'Aa (p. 5) permettent d'apprécier dans quelle proportion ont lieu la descente et la remonte.

CANAL DU BERRY.

Le canal du Berry se compose d'une ligne principale, à point de partage, de la Loire à la Loire, entre les embouchures de l'Allier et du Cher, et d'un embranchement qui, partant du bief ou bassin de partage de cette ligne, établi à Fontblisse, près du Rhimbé, aboutit à Montluçon ; en sorte que ce bassin peut être considéré comme le sommet de trois branches se rendant : l'une vers Montluçon, l'autre vers la Loire supérieure et la troisième vers la basse Loire.

La première branche remonte vers Montluçon par la vallée de la Marmande et par celle du Cher, qu'elle prend à Saint-Amand.

La seconde branche, comprenant le bief de partage, se réunit au canal

latéral à la Loire à Marseille-lès-Aubigny, à 16k en aval du bec d'Allier, après avoir suivi la vallée de l'Aubois.

Cette seconde branche reçoit, à peu de distance de Marseille-lès-Aubigny, un court embranchement, dont il sera parlé à la suite des renseignements relatifs à la ligne principale et qui rattache à elle les établissements métallurgiques de Torteron et Feuillade.

La troisième branche aboutit à la Loire, immédiatement à l'amont de Tours, en suivant les vallées de l'Auron, de l'Yèvre et du Cher; elle est latérale au Cher depuis Vierzon jusque vis-à-vis le bourg de Noyers, à 2k au-dessus de Saint-Aignan, où elle emprunte le lit de la rivière jusqu'au barrage de Roquepinard, près et au-dessous de Saint-Avertin; de ce point, part une coupure qui débouche dans la Loire, sous les murs de Tours.

Peu d'années avant la révolution, l'assemblée générale du Berry avait été saisie des questions qui se rattachaient à l'avenir de la navigation dans cette province. Dans un mémoire présenté par un membre de cette assemblée, dont le nom reste ignoré, on rappelle qu'en 1484 les états généraux, assemblés à Tours, énoncèrent leur vœu pour la construction d'un canal en Berry, et que le projet de ce canal fut approuvé en 1545, 1554, 1587 et 1603. Sully et Colbert, dit l'auteur du mémoire, portèrent tous deux, sur cet objet, le coup d'œil pénétrant du génie, et reconnurent que cette province centrale ne pouvait être convenablement vivifiée que par un canal qui, en la perçant de part en part, irait se perdre d'un côté dans l'Allier, pour la joindre au Bourbonnais, et de l'autre, dans le Cher, pour la joindre à l'Océan. Le sentiment héréditaire appelait le duc de Charost à suivre les vues de Sully; il les reprit en 1765, et à cette même époque une Compagnie se forma pour y donner suite; mais les circonstances ne permirent pas d'aller plus loin.

En 1807, un décret impérial, en date du 16 novembre, ordonna que le Cher serait rendu navigable, au moyen d'une ou de plusieurs dérivations, depuis Montluçon jusqu'à la Loire.

Un décret postérieur, du 24 février 1811, prescrivit l'étude d'un canal qui, partant de la Loire, à Nevers, aboutirait au Cher, à Vierzon. Plus tard, une ordonnance du 22 décembre 1819 décida que la partie du canal qui devait être exécutée entre Saint-Amand et Vierzon, au lieu de suivre le cours du Cher, serait dirigée par les vallées de la Marmande, de l'Auron et de l'Yèvre, et qu'on ferait l'étude d'un embranchement se rattachant à cette déviation, près du Rhimbé, et se dirigeant sur le confluent de la Loire et de l'Allier, et de là sur Digoin, afin d'ouvrir une communication avec le canal du Centre.

La combinaison des projets dressés en vertu de ces dispositions a conduit à l'adoption du tracé suivant lequel a été exécuté le canal du Berry,

tel qu'il a été sommairement décrit au commencement de cet article. Quant à la partie de canal à établir dans la vallée de la Loire, jusqu'à la rencontre du canal du Centre, elle forme la section supérieure du canal qui a été ouvert latéralement à ce fleuve, en vertu de la loi du 14 août 1822.

Le canal du Berry avait été commencé près de Montluçon vers la fin de 1808. D'après les dispositions alors arrêtées, les écluses du canal devaient avoir 4^{m} de largeur et 34^{m} de longueur; la largeur du plafond devait être de 7^{m} et le tirant d'eau était fixé à 1^{m} 50.

Le canal était terminé entre Montluçon et la Queune, sur une longueur de 27^{k} environ et sur ces dimensions, lorsque l'ordonnance précitée du 22 décembre 1819 vint les modifier pour ce qui restait à construire, à l'exception de la partie inférieure, en aval de Vierzon.

Cette ordonnance décida que le canal du Berry serait établi en petite section, à l'instar de divers canaux d'Angleterre; et, par suite, on réduisit la largeur des écluses à 2^{m} 70 et leur longueur à 27^{m} 75, et l'on ne donna plus au plafond du canal qu'une largeur de 5^{m}.

Le système de petite navigation ne fut pas appliqué à la partie du cours du Cher comprise entre Saint-Aignan et Tours, non plus qu'au canal de jonction qui longe les murs de cette ville, afin que les bateaux de la Loire, qui remontaient jusqu'à Vierzon et même au delà, par la rivière, ne fussent pas privés d'un avantage dont ils étaient déjà en possession.

Les ouvrages, entrepris en 1808, et continués avec plus ou moins d'activité jusqu'en 1822, n'avaient pas absorbé au delà de $2,667,572^{f}$, lorsqu'une des lois du 14 août de cette même année mit à la disposition du gouvernement le montant d'un emprunt de $12,000,000^{f}$, somme à laquelle était évaluée la dépense d'achèvement du canal.

Aux termes du traité passé avec la Compagnie soumissionnaire de cet emprunt, traité dont les conditions principales sont reproduites dans une des notes qui terminent ce volume (note B), le Gouvernement contractait l'obligation de pourvoir à cet achèvement dans le délai de huit ans et trois mois.

Ce n'est qu'en 1841 que le commerce a été mis en possession du canal sur toute son étendue, sans cependant que la navigation fût régulièrement assurée, et ce n'est guère qu'en 1845 que les travaux de premier établissement ont pu être considérés comme terminés.

La navigation avait été partiellement ouverte aux époques suivantes : sur le canal de jonction du Cher à la Loire, au commencement de 1829; entre Bourges et Vierzon, en juillet 1830; de Sancoins à la Loire, en novembre 1837; de Montluçon à Bourges, l'année suivante.

Les dépenses de premier établissement se sont élevées à la somme totale de $26,296,000^{f}$, savoir :

Antérieurement à l'emprunt	2,667,572f
Sur les fonds de l'emprunt.	12,000,000

Et postérieurement à l'épuisement de cet emprunt :

Sur les fonds du Trésor jusqu'au 31 décembre 1833.	1,200,012
— créés par la loi du 27 juin 1833.	2,875,993
— des lois des 12 juillet 1837 et 9 août 1839 . . .	4,850,000
— de la loi du 25 juin 1841 et du budget ordinaire.	2,702,423
Total.	26,296,000f

Depuis 1845, le canal du Berry a reçu de notables améliorations, au nombre desquelles figurent celles qui se rapportent à l'étanchement et à l'alimentation, et parmi celles-ci l'établissement des rigoles et réservoirs de la Marmande et de l'Auron; mais, pour compléter ces améliorations et parvenir au perfectionnement complet du canal, il resterait encore à dépenser environ 900,000f en travaux de diverses natures, et dont le plus important, évalué à 250,000f, consisterait à établir, à Vierzon, une communication entre le canal et le Cher.

Les travaux d'étanchement se continuent et l'on espère parvenir, sans recourir à l'établissement de nouveaux réservoirs, à satisfaire aux besoins de la navigation, même dans les années de sécheresse. Déjà, la durée du chômage, qui était de quatre-vingt-douze jours en 1851, se trouve réduite, en 1854, à soixante-un jours.

Dans les parties comprises entre Montluçon et Saint-Amand, et entre Bourges et Noyers, les moyens d'alimentation sont tels, que la navigation est assurée pendant toute l'année. Cette alimentation a lieu, dans la première partie, au moyen des eaux du Cher et de la Queune, et, en aval de Bourges, par l'Auron et l'Yèvre.

Les parties qui ne peuvent être alimentées en tout temps, sans le secours des réservoirs, sont donc celles de Saint-Amand à Bourges et de Fontblisse au canal latéral à la Loire. L'alimentation s'effectue, sur la première partie, savoir : de Saint-Amand à Dun-le-Roi, par deux rigoles de 3,900m de longueur totale, dérivées de la Marmande et de l'Auron, et de Dun-le-Roi à Bourges, par deux prises d'eau faites dans cette dernière rivière. Du Rhimbé au canal latéral à la Loire, le canal est alimenté par une autre rigole de 9,600m de longueur qui conduit au bief de partage l'eau du réservoir de l'Auron, et par plusieurs petits affluents.

Le réservoir de la Marmande a 3,725,000mc de capacité et une superficie de 83 hectares. Celui de l'Auron, situé près de Valigny-le-Mornial, et qui verse ses eaux dans le bief principal de partage à la dernière rigole, a 3,780,000mc de capacité et 114 hectares de superficie : ces réservoirs sont réunis par une autre rigole de 7,700m de développement, au moyen de laquelle une partie des eaux du réservoir de Marmande, plus abondamment alimenté que celui de l'Auron, peut être amenée

dans ce dernier réservoir, qui se trouve placé dans un niveau inférieur.

Le développement total du canal du Berry est de 322,512^{m}, savoir :

1re Branche. .	De Fontblisse à Montluçon		69,749^{m}
2e Branche. .	De Fontblisse au canal latéral à la Loire, comprenant le bief de partage, d'une longueur de 17,316^{m}		49,124
3e Branche. .	De Fontblisse à l'écluse de Noyers, dans le Cher	142,207^{m}	203,639
	Partie canalisée du Cher	59,000	
	Canal de jonction du Cher à la Loire, à Tours	2,432	
	TOTAL.		322,512^{m}

Ces trois branches présentent, dans les départements qu'elles traversent, les longueurs suivantes :

1re Branche. .	Dans le département du Cher	43,149^{m}	69,749^{m}
	— de l'Allier	26,600	
2e Branche . .	Comprise dans le département du Cher.		49,124
3e Branche. .	Dans le département du Cher.	99,727^{m}	203,639
	— de Loir-et-Cher. .	68,980	
	— d'Indre-et-Loire. .	34,932	

La pente de la première branche est, savoir : en descendant de Fontblisse à Saint-Amand, dans la vallée du Cher, sur 7,980^{m} qui se terminent près de la Tranchasse, de 27^{m} 38 ; et en remontant vers Montluçon, de 40^{m} 70. La première pente est rachetée par 11 écluses, et la seconde par 16.

La pente de la deuxième branche est, savoir : en remontant du bassin de Fontblisse au bief de partage, de 10^{m}; et en descendant du bief de partage au canal latéral à la Loire, de 26^{m} 22. La première pente est rachetée par 4 écluses, et la seconde par 13.

La pente de la troisième branche est de 141^{m} 39, qui se répartissent de la manière suivante :

1° De Fontblisse à l'entrée dans le Cher, à Noyers . . 119^{m}52, rachetés par 53 écluses.
2° De Noyers à l'origine du canal de jonction . . . . 21 56, — 16 —
3° Dans ce canal, en remontant du Cher dans la Loire. 0 31; 2 écluses rachètent les différences qui résultent des variations de hauteur des deux rivières.

En résumé, les pentes ascendantes ou descendantes forment une somme totale de 245^{m} 69.

Le nombre des écluses est de 115. Ces ouvrages sont construits suivant trois dimensions différentes :

Sur une longueur de 27^{k}, comprenant la partie du canal primitivement exécutée, les écluses, au nombre de 10, ont 4^{m} de largeur entre les bajoyers, et 34^{m} de longueur entre les buscs.

Sur les 234^{k} formant le reste du développement des trois branches jusqu'à l'entrée de la deuxième dans le Cher, les écluses n'ont que 2^{m} 70 de largeur et 27^{m} 75 entre le mur de chute et l'origine de l'enclave des portes d'aval :

en sorte que les bateaux du canal du Berry sont susceptibles d'être reçus deux à deux dans les écluses du canal du Centre et du canal latéral à la Loire.

Depuis l'entrée dans le Cher jusqu'à l'écluse d'embouchure en Loire du canal de jonction, les écluses ont uniformément 5^m 20 de largeur et 35^m de longueur. Celles du Cher sont des écluses de barrages. Ces barrages sont à fermettes mobiles avec déversoir fixe en maçonnerie, sauf celui du pont de Saint-Aignan, qui est à poutrelles en bois : celui-ci a un déversoir de 125^m de longueur, qui est placé en amont et à gauche du pont. La longueur des 16 barrages est généralement de 80^m, dont la partie mobile occupe la moitié.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 3^m, sur tout le développement du canal : la largeur de la passe est également de 3^m entre les culées.

Le tirant d'eau dans les trois branches, non compris le Cher canalisé, varie entre 0^m 95 et 1^m 10, qui est le tirant d'eau ordinaire.

Dans le Cher, le dessus des radiers des écluses est placé à 1^m 25 en contre-bas de l'étiage ; l'amplitude du remous produite par le barrage inférieur ajoute à cette hauteur 0^m 20 à 0^m 25, de telle sorte que le tirant d'eau minimum sur le radier d'aval de chaque écluse est de 1^m 45 ; mais entre deux barrages consécutifs, il y a, dans plusieurs biefs, notamment entre Bléré et Tours, des reliefs sur lesquels les bateaux ne peuvent passer avec un tirant d'eau supérieur à 0^m 70 ou 0^m 75, en temps d'étiage. Des essais récents permettent d'espérer que l'emploi de hausses mobiles sur les fermettes mobiles des barrages et sur les déversoirs suffirait pour améliorer, à peu de frais, cette partie de la rivière.

Le mouillage, dans le canal de jonction, diffère suivant la hauteur des eaux de la Loire et du Cher ; il est, au minimum, de 1^m 25, et va quelquefois jusqu'à 3^m ; mais la navigation cesse généralement à 2^m 50 de hauteur d'eau au-dessus de l'étiage.

La charge ordinaire des bateaux varie de 40 à 55^t. Au tirant d'eau de 0^m 95 que l'on trouve au minimum dans le canal, les bateaux ne peuvent porter que de 40 à 45^t. Mais à 1^m 10 leur charge peut aller de 50 à 55^t.

Tous les bateaux, dans le canal proprement dit, sont halés par deux hommes qui, marchant sur chaque rive, tirent en même temps des deux côtés du canal. Mais il y a quelques bateaux qui vont à l'accéléré et qui sont conduits par un plus grand nombre d'hommes organisés en relais. Les premiers parcourent moyennement 1,200 à $1,500^m$ par heure, et les autres, marchant jour et nuit, 30 à 35^k par vingt-quatre heures.

Dans le Cher, la navigation se fait à la voile, comme sur la Loire ; quand les vents ne sont pas très-favorables, les bateaux se tirent à la cordelle par un ou deux hommes, ou par un mulet ou par des ânes. Lorsque le vent est bon, un bateau à voile suffit pour en remorquer deux ou trois. Dans

ces conditions, la navigation est économique ; mais l'absence de chemins de halage, si ce n'est sur 2 ou 300ᵐ aux abords des écluses, ne permet pas, dans la circonstance contraire, une marche régulière.

MM. les ingénieurs ont, à l'aide de renseignements qu'ils annoncent avoir recueillis aux lieux principaux d'embarquement et de débarquement, dressé la nomenclature suivante, dans laquelle sont indiqués, avec les frais de chargement et de déchargement, des prix moyens qui s'appliquent au transport de 1,000ᵏ à la distance de 1ᵏ.

Charbon de terre	chargemᵗ et déchargemᵗ	0ᶠ 40	traction	0ᶠ 0125
Minerais de fer	—	0 36	—	0 0109
Fontes et fers	—	0 60	—	0 0163
Moellon calcaire	—	0 36	—	0 0103
Pierres de taille tendres dites quartiers de Bourré.	—	0 36	—	0 0135
Sable siliceux du Cher	—	0 35	—	0 0153
Ardoises	—	0 45	—	0 0119
Bois merrains	—	0 80	—	0 0221
Vins	—	0 60	—	0 0336

Les prix de transport de la pierre de taille tendre, du sable, des ardoises et des vins ne sont relatifs qu'à la navigation à la remonte, tandis que les prix relatifs aux autres marchandises s'appliquent indifféremment à la remonte et à la descente.

Le canal du Berry est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception a été établie, pour la première fois, par ordonnance du 17 mars 1843, à partir du 1ᵉʳ mai suivant, sur les parties comprises : 1° entre Montluçon et Saint-Amand ; 2° entre Bourges et Tours ; et sur le reste du canal, par une autre ordonnance du 29 septembre 1845, à partir de l'expiration du chômage de la même année.

Le canal du Berry fait partie des lignes dans le produit desquelles était intéressée la Compagnie des Quatre-Canaux, lesquelles lignes comprenaient, indépendamment de celle-ci, les canaux de Bretagne, le canal latéral à la Loire et le canal du Nivernais. Une des conditions de l'emprunt, dont le montant a été fourni par cette Compagnie, consistait dans l'obligation, de la part de l'État, de ne modifier que du consentement mutuel des parties les tarifs réglés par les lois du 14 août 1822. Nonobstant cette condition, le gouvernement, sur le refus de la Compagnie de consentir à des réductions sans lesquelles il n'y avait pas, pour ainsi dire, de circulation possible sur ces lignes de navigation, prononça d'office pour chacune d'elles, au fur et à mesure de leur ouverture, une diminution de moitié des taxes légales. C'est ce qui eut lieu en vertu d'une ordonnance du 10 février 1840, à l'égard du canal latéral à la Loire, dont le tarif, ainsi réduit, fut rendu applicable au canal du Berry par les ordonnances précitées. Plus tard, un décret en date du 19 novembre 1849 réduisit en outre, en ce qui concerne

celui-ci, le droit sur la houille à 0f 10 par tonne et par myriamètre, et le droit sur le coke à 0f 15.

Telles sont encore aujourd'hui les bases de la perception, dans l'application de laquelle il faut tenir compte toutefois du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817; mais, depuis le 1er octobre 1853, cette perception s'opère au profit exclusif du Trésor.

L'État ayant depuis la même époque recouvré, par suite de la loi du 3 mai 1853, la faculté de modifier à son gré les tarifs homologués par les lois de 1822, il y a lieu d'espérer qu'il sera très-prochainement pris, à l'égard du canal du Berry comme des autres canaux du Centre, une mesure semblable à celle qui a été récemment appliquée aux canaux de Bretagne et de Bourgogne. Ainsi qu'on l'a dit, p. 123, le gouvernement est en ce moment en négociation avec les Compagnies concessionnaires des canaux de Briare et du Loing pour concilier à cet égard les intérêts engagés dans cette question.

Les distances légales, d'après lesquelles se calcule, proportionnellement au trajet parcouru, le montant des droits à percevoir, ont été déterminées, ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
1re BRANCHE.		
Bassin de Fontblisse	0	0
Charenton	10	10
Saint-Amand	10	20
Drévant	5	25
Ainay-le-Vieil	4	29
Urçay	6	35
Meaulne	4	39
Vallon	7	46
Nassigny	4	50
Vaux	9	59
Montluçon	9	68
2e BRANCHE.		
Bassin de Fontblisse	0	0
Sancoins	17	17
Grossouvre	6	23
La Chapelle-Hugon	4	27
La Guerche	6	33
Le Chantay	3	36
Patinges	4	40
Jouet	5	45
Saint-Germain-sur-Aubois	1	46
Marseille-lès-Aubigny (canal latéral à la Loire)	3	49
3e BRANCHE.		
Bassin de Fontblisse	0	0
Bannegon	4	4
Fourneau de Chaumières	8	12
Dun-le-Roi	10	22
Patin	8	30
Saint-Just	9	39
Plainpied	5	44
Givaudins	6	50
Bourges	6	56
Marmagne	8	64
Mehun	8	72
Foecy	6	78
Forges de Vierzon	6	84
Vierzon	3	87
Thénioux	11	98
Châtres	2	100
Méneton	3	103
Langon	3	106
Villefranche	4	110
Gièvres	8	118
Villedieu	2	120
Selles	9	129
Châtillon	5	134
Noyers (entrée en Cher)	7	141
Saint-Aignan	2	143
Mareuil	5	148
Thésée	4	152
Montrichard	10	162
Saint-Georges	4	166
Chenonceaux	5	171
La Croix et Bléré	6	177
Saint-Martin-le-Beau	7	184
Azay-sur-Cher	4	188
Véretz	4	192
Larçay	2	194
Saint-Avertin	5	199
Embouchure dans la Loire, à Tours	4	203

Il résulte de la comparaison entre la longueur qui vient d'être indiquée pour la 1[re] branche et celle qui a été indiquée plus haut, une différence de 2[k] environ; mais la distance réelle, déterminée par un mesurage récent, est bien de 69,749[m], en sorte que la perception devrait être faite sur 70[k] pour le trajet entier de cette branche.

Les bureaux établis pour la perception des droits de navigation sont situés à Montluçon, Saint-Amand, Sancoins, Marseille-lès-Aubigny, Dun-le-Roi, Bourges, Vierzon, Noyers, Montrichard, Saint-Avertin et Tours. Ceux de Montluçon, Vierzon, Montrichard et Tours sont en même temps bureaux de jaugeage.

Les produits des droits de navigation, depuis la mise en perception du canal de Berry, sur toute son étendue, ont été :

En 1846, de	580,931f 31	En 1851, de	516,626f 07
— 1847	780,169 93	— 1852	531,258 15
— 1848	570,511 19	— 1853.	680,808 53
— 1849	579,640 74	y compris 794f 27 non perçus pour céréales.	
— 1850	522,169 85		

Il résulte des relevés publiés par l'administration des contributions indirectes que le tonnage des marchandises qui ont circulé sur le canal du Berry aurait été, en rapportant ce tonnage au parcours total des trois branches :

En 1847, de	119,844t	En 1850, de	95,798t
— 1848	82,782	— 1851.	97,303
— 1849	87,269	— 1852.	99,687

Mais bien que ces relevés indiquent dans quelle proportion les diverses natures de marchandises participent au mouvement de la navigation, ils ne permettent pas d'apprécier quel est ce mouvement sur chacune des principales sections du canal. Ce renseignement a été produit à l'administration par MM. les ingénieurs, dans la forme suivante, qui ne permet de reconnaître que par la nature même des matières transportées, et par approximation seulement, ce que peuvent être, relativement entre elles, la descente et la remonte :

DÉSIGNATION DES SECTIONS.	TONNAGE RAMENÉ AU PARCOURS TOTAL.			
	1850.	1851.	1852.	1853.
1[re] BRANCHE. *De Fontblisse à Montluçon.*	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Charbon de terre et coke.	68,599	64,169	69,454	75,173
Minerais et castine	73,273	75,747	89,697	113,147
Fers et fontes	18,058	14,274	19,955	28,944
Bois et matériaux.	20,610	26,502	31,336	28,921
Marchandises diverses.	1,691	1,013	1,266	1,918
	182,231	181,705	211,708	248,103

DÉSIGNATION DES SECTIONS.	TONNAGE RAMENÉ AU PARCOURS TOTAL.			
	1850.	1851.	1852.	1853.
2ᵉ BRANCHE. *De Fontblisse à la Loire supérʳᵉ.*	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes
Charbon de terre et coke	40,905	37,735	41,911	35,974
Minerais et castine	10,540	20,452	20,841	43,490
Fers et fontes	19,354	7,808	14,642	21,861
Bois de construction	20,756	20,406	23,233	23,362
Marchandises diverses	1,297	1,254	1,918	2,540
	92,852	87,655	102,545	127,227
3ᵉ BRANCHE. *De Fontblisse à Noyers.*				
Charbon de terre et coke	26,158	21,565	23,470	30,140
Minerais et castine	27,031	28,883	30,993	41,585
Fers et fontes	3.848	8,042	6,648	10,960
Bois et matériaux	15,090	17,818	17,064	20,908
Marchandises diverses	3,143	6,021	6,320	4,312
	77,270	82,329	84,495	107,925

Quant à la partie inférieure de la troisième branche, depuis Noyers jusqu'à l'entrée en Loire, les renseignements donnés se rapportent au tonnage absolu des marchandises, dont le mouvement a été constaté aux deux écluses du canal de jonction, près Tours. On a indiqué, dans la première colonne du tableau suivant relatif à ce tonnage, la distance approximative que franchissent généralement les diverses natures de marchandises passant à ces écluses :

NATURE DES MARCHANDISES.	Kilom.	1850.	1851.	1852.	1853.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Pierres de Bourré	45	13,243	11,494	11,816	16,923
Pierres de taille dures	41	2,385	2,517	4,812	1,746
Houille et coke	61	13,387	15,621	16,820	16,266
Fers et fontes	61	2,510	8,695	9,632	7,532
Minerais	61	5,111	4,807	4,716	4,380
Cotrets et bois de chauffage	41	10,385	6,153	6 822	2,565
Bois de charpente et de marine	61	2,259	7,675	4,613	2,592
Vins	49	1,185	2,520	2,632	1,178
Marchandises diverses, plâtres, carreaux, cercles, terres à porcelaine, ardoises, sel, blés, épiceries	61	1,775	6,893	4,534	9,474
TOTAL		52,240	66,375	66,397	62,656

Dans le chiffre afférent à l'année 1853, la descente figure pour 37,000ᵗ environ; les marchandises qui composent ce tonnage consistent principale-

ment en pierres venant de Bourré, au-dessus de Montrichard, et qui servent aux constructions de la ville de Tours et de ses environs, en bois de chauffage provenant de Montrichard, bois de toute espèce, fers, etc. La remonte se compose principalement d'ardoises d'Angers, qui figurent pour 2,081^t, de sels et de terres à porcelaine. Le charbon de terre arrive à peu près en quantités égales de la basse Loire et de Commentry. Des 7,532^t de fers et fontes qui ont emprunté le canal en 1853, 3,703^t ont descendu le Cher, et 3,829^t l'ont remonté, mais sur une faible distance.

EMBRANCHEMENT DE TORTERON. — Cet embranchement, compris dans le département du Cher, a son origine au centre de l'établissement des hauts fourneaux et fonderies de Torteron et de Feuillade, et se termine sur le canal du Berry, à 6^k de Marseilles-lès-Aubigny, où s'opère la réunion de ce canal avec le canal latéral à la Loire. Il a été ouvert à la fin de 1841, aux frais et par les soins de la Société des usines, à laquelle il appartient en propre; la dépense de premier établissement s'est élevée à 175,000^f.

La longueur de cet embranchement est de . . . . 1,750^m.

Il n'existe d'autre ouvrage d'art que le pont-aqueduc en fonte qui sert à la traversée de la rivière d'Aubois.

Les matières qu'emploie et qu'expédie annuellement l'établissement de Torteron et Feuillade, par la voie navigable, ne s'élève guère à moins de 40,000^t, dont voici la décomposition :

Cokes de Saint-Étienne et de Blanzy	15,000^t	24,600^t
Houille —	1,500	
Fer de Fourchambault	1,300	
Minerai de Pezeau	4,000	
Castine de Fourchambault et du Guétin.	1,800	
Matériaux divers.	1,000	
Fontes brutes de Torteron, sur Fourchambault.	2,500	14,000
Fontes moulées, sur Paris, Lyon, etc.	11,500	
TOTAL.		38,600^t

On a donné à l'embranchement en question les mêmes dimensions qu'au canal latéral à la Loire, dans l'espoir que l'on obtiendrait l'élargissement du canal du Berry, sur les 6^k qui séparent cet embranchement du point de jonction des deux canaux. Cette question est encore en voie d'instruction. A l'appui de sa demande, la Société des fonderies faisait remarquer les avantages qui résulteraient de cet élargissement, dont la dépense est estimée ne pas devoir dépasser 165,000^f. D'un côté, comme il n'y aurait plus de transbordement des bateaux du canal du Berry dans ceux du canal latéral à la Loire, la Société pourrait confier à la voie d'eau les approvisionnements qu'elle fait venir aujourd'hui par terre, à cause de leur friabilité, environ 4,000^t de charbon de bois et une quantité égale de mines;

d'un autre côté, l'État trouverait l'avantage de percevoir des droits de navigation sur ces 8,000ᵗ, qui auraient à parcourir non-seulement une partie des deux canaux dont il vient d'être question, mais encore une partie du canal du Nivernais.

BIDASSOA.

La Bidassoa figure dans le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche pluviale, comme navigable depuis Bordaruppia, commune de Biriatou, jusqu'à son embouchure dans l'Océan, au-dessous d'Hendaye.

Cette partie de la rivière sépare la France et l'Espagne; son développement est de $8,000^m$ environ. Mais il n'en est fait ici mention que pour mémoire; car il n'existe pas, à proprement parler, de navigation sur la Bidassoa, et cette rivière n'est utilisée que pour quelques transports de peu d'importance entre les localités situées sur la rive espagnole, et particulièrement entre Irun et Fontarabie. Les habitants de la rive française, appartenant au département des Basses-Pyrénées, font leurs échanges avec Saint-Jean-de-Luz par la route de terre.

BIDOUZE.

Cette rivière est navigable depuis le port de Came jusqu'à son embouchure dans l'Adour.

Le développement de cette partie, comprise dans le département des Basses-Pyrénées, est de . . . . $16,901^m$

Sa pente n'a pas encore été déterminée exactement.

Le tirant d'eau à l'étiage est généralement de 2 à 3^m, si ce n'est près de Came, où se sont accumulés des débris de carrières de Bidache; sur ces amas la profondeur est insuffisante pour donner passage aux grands bateaux qui, chargés, calent environ 1^m.

La charge des bateaux et le mode de navigation sont les mêmes que sur

l'Adour. Le prix du transport de Bidache à Bayonne est de 0f 15 par tonne et par kilomètre.

La Bidouze n'est pas imposée au droit de navigation.

Les transports se composent principalement de pierres de taille provenant des carrières de Bidache : trois bateaux couverts, transportant, en outre, des voyageurs, des grains et d'autres marchandises, font chacun, deux fois par semaine, le service de Bayonne.

BLAVET.

Depuis Hennebont, jusqu'à son embouchure dans la mer, au delà des ports de Lorient et de Port-Louis, le Blavet est navigable à l'aide des marées. Jusqu'à l'époque où cette rivière fut canalisée, la navigation ne s'étendait pas au-dessus d'Hennebont : les travaux qui la font remonter aujourd'hui jusqu'à la rencontre du canal de Nantes à Brest, à Napoléonville, ont été ordonnés par un arrêté consulaire du 30 fructidor an X (17 septembre 1802), prescrivant en même temps la construction des sous-préfecture, mairie, tribunal civil, justice de paix, prison, de ce chef-lieu d'arrondissement, qui portait autrefois le nom de Pontivy.

De Napoléonville à Hennebont, la navigation est exclusivement fluviale; en aval d'Hennebont elle est exclusivement maritime.

Les projets de canalisation du Blavet, dont les études avaient été antérieurement prescrites par les états de Bretagne en 1784, furent approuvés le 19 ventôse an XII (20 mars 1804). Les travaux étaient déjà fort avancés lorsque la loi du 14 août 1822 affecta à l'achèvement des canaux de Bretagne le montant d'un emprunt de 36,000,000f sur lequel devait être prélevé une somme de 800,000f, seulement applicable à cette canalisation. Le traité passé avec la Compagnie soumissionnaire de cet emprunt plaçait ces canaux dans les mêmes conditions, quant à l'exécution et à l'exploitation. (Voy. Canal de Nantes a Brest.)

En 1835, le 4 novembre, la navigation était établie entre Napoléonville et Hennebont, mais elle n'eut lieu que très-irrégulièrement pendant plusieurs années; et ce n'est qu'à partir de l'expiration du chômage de

1838, c'est-à-dire deux mois à peine avant la mise en perception, que la canalisation de cette partie de la rivière, appelée *Canal du Blavet*, peut être considérée comme complétement terminée.

Les dépenses de premier établissement se sont élevées, savoir :

Antérieurement à l'emprunt, à.	3,413,306f
Sur les fonds de l'emprunt.	1,327,200
Sur les fonds du Trésor, en 1833.	61,000
Sur les fonds créés par la loi du 27 juin 1833.	522,925
Et sur les fonds des lois des 12 juillet 1837 et 9 août 1839. . . .	86,000
Total.	5,410,431f

Les travaux à faire pour le perfectionnement du canal du Blavet avaient été évalués, à l'époque où il fut question d'affermer nos principales voies navigables, à la somme totale de 600,000f environ. Parmi ces travaux figuraient la construction de 2 déversoirs, en remplacement des chaussées des moulins de Saint-Nicolas et de Rimaison, et le redressement du canal dans la traverse de Napoléonville.

Le développement de la partie navigable du Blavet, comprise dans le département du Morbihan, est, savoir :

Depuis l'écluse des Récollets, par laquelle le canal du Blavet communique avec celui de Nantes à Brest, à Napoléonville, jusqu'à Hennebont.	59,568m
D'Hennebont à la mer, partie exclusivement fréquentée par la navigation maritime.	15,100
Total.	74,668m

La pente du canal est de 54m 44 ; elle est rachetée par 28 écluses, celle des Récollets comprise. Ces écluses ont 4m 70 de largeur et 26m 20 de longueur.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est de 4m, à l'exception toutefois de celui de Lochrist, qui ne présente que 3m 50 à l'étiage sous l'arche marinière, et qui d'ailleurs est très-mal situé par rapport au chemin de halage. Ce passage, réellement dangereux, doit être, au reste, bientôt amélioré.

Le tirant d'eau normal est de 1m 10, dans la partie canalisée.

En aval d'Hennebont, les navires trouvent 2m de tirant d'eau.

La charge des bateaux qui fréquentent le canal du Blavet et qui ne font que les transports à courte distance est, en moyenne, de 13t ; mais, en général, ceux qui font en même temps la navigation du canal de Nantes à Brest ont un tonnage qui varie entre 25 et 78t, et dont la moyenne est de 52t.

Le halage se fait uniquement par des hommes. Dans les longs jours, un bateau se rend de Napoléonville à Hennebont, en une journée, lorsqu'il est à

mi-charge; en hiver, il faut un jour et demi, deux jours au plus. A la remonte, et dans les mêmes circonstances, la durée du trajet est augmentée de moitié.

Les frais de transport, déduction faite du droit, peuvent être représentés par un chiffre qui varie de 0f 0595 à 0f 062 par tonne et par kilomètre, suivant qu'il s'agit de transports faits par des bateaux de 50t et au-dessus, ou de bateaux au-dessous de 50t.

Le Blavet n'est imposé au droit de navigation que dans sa partie canalisée : au-dessous d'Hennebont, la navigation est libre.

La perception a été établie sur le canal du Blavet, ainsi que sur celui d'Ille-et-Rance, à partir du 1er janvier 1839, par une ordonnance du 19 décembre précédent, d'après le tarif en vigueur sur le canal de Nantes à Brest : c'était, sauf la houille, taxée depuis à 0f 16 par tonne et par myriamètre, le tarif annexé à la loi du 14 août 1822, réduit de moitié. (Voyez Note B.)

Cette base de la perception a été appliquée jusqu'au 1er octobre 1853, époque à laquelle a été mis à exécution le décret du 29 juin précédent, portant fixation, pour les trois canaux de Bretagne, d'un tarif nouveau, dont les dispositions sont reproduites à l'article concernant le canal de Nantes à Brest. Cette mesure a été prise en vertu de la loi du 3 mai de la même année, qui autorisait le rachat des droits de la Compagnie financière des Quatre-Canaux, droits que représentaient les actions de jouissance. Par suite de ce rachat, l'État étant rentré dans la libre disposition du droit de navigation, la perception s'opère depuis le 1er octobre 1853 au profit exclusif du Trésor, sans intervention de la Compagnie dans le partage des produits.

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant des droits à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES. Entre les points.	Cumulées.	DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES. Entre les points.	Cumulées.
Napoléonville (jonction avec le canal de Nantes à Brest)	0	0	Écluse de Rudels.	9	47
Saint-Michel	4	4	Lochrist	7	54
Écluse de Rimaison	7	11	Écluse du Grand-Barrage. .	1	55
Saint-Nicolas.	7	18	Écluse de Gollucry.	1	56
Écluse de Crébalet.	8	26	Abbaye de la Joie.	2	58
Saint-Adrien.	4	30	Hennebont (origine de la navigation maritime) . .	1	59
Pont-d'Evel	8	38			

Les bureaux de perception sont situés à Napoléonville et à Hennebont; le premier fonctionne comme bureau de jaugeage.

Les produits des droits de navigation ont été :

En 1839, de	1,688f	94
— 1840	1,454	83
— 1841	2,440	10
— 1842	3,047	57
— 1843	6,757	64
— 1844	9,085	69
— 1845	11,204	96
— 1846	10,935	07
— 1847	8,679	71
En 1848, de	8,329f	42
— 1849	8,483	96
— 1850	6,346	07
— 1851	8,821	77
— 1852	9,275	21
— 1853	9,928	51

y compris 168f 25 non perçus pour céréales.

Le tonnage des marchandises transportées par le canal du Blavet, dans le cours des dernières années, présente les résultats suivants extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850.	1851.	1852.
	tonnes.	tonnes	tonnes.
Froment en grains et en farine	33,428	45,202	45,498
Orge, seigle, blé de Turquie.	3,923	21,921	28,568
Avoine et autres menus grains.	8,104	5,860	10,739
Sel marin et autres substances de ce genre	5,063	2,069	2,396
Vin, eau-de-vie, vinaigre et autres boissons et liqueurs.	12,881	12,935	10,778
Cidre, bière et poiré	161	940	621
Mine et minerai.	»	18,410	53,760
Scories de métaux.	»	»	»
Fer, fonte, ouvrés et non ouvrés, et autres métaux	8,693	4,918	4,132
Cristaux et porcelaines.	»	38	»
Faïences, verres à vitre, verre blanc et bouteilles	198	271	330
Sucre, café, huile, coton ouvré et non ouvré, chanvre et lin ouvrés, tabac, bois de teinture et autres objets de ce genre.	9,663	14,889	7,144
Chanvre et lin non ouvrés	271	177	136
Foin, paille et autres fourrages	2,662	1,767	1,705
Tourbe, fumier et cendres fossiles.	25,601	36,707	25,916
Charbon de terre.	46,282	89,643	102,587
Coke.	»	»	»
Marbre, pierre de taille, plâtre, tuiles, briques, ardoises, chaux	9,398	19,048	16,702
Pierre mureuse, marne, argile, sable et gravier	7,593	11,239	35,990
Bois d'équarrissage, de sciage et autres de ce genre	12,562	15,419	9,041
Bois à brûler transportés par bateaux	18,630	17,880	13,673
Bois à brûler en trains	»	16	»
Fagots et charbonnettes.	70	323	144
Poinçons vides.	22	100	111
TOTAUX.	205,205	318,772	369,071
Soit, pour le parcours total du canal.	3,478	5,403	6,271

Dans les trois années précédentes, le tonnage moyen avait été, savoir : en 1847, de 5,344t; en 1828, de 4,802t ; et en 1840, de 5,161t.

MM. les ingénieurs, admettant pour moyenne des transports annuels du canal 400,000ᵗ de marchandises transportées à 1ᵏ, font connaître que ces transports se subdivisent ainsi qu'il suit :

DESCENTE.		REMONTE.	
De Napoléonville à Hennebont.	56,000ᵗ	D'Hennebont à Napoléonville. .	71,000ᵗ
Des forges de Salles à Hennebont.	82,000	— aux forges de Vaublanc.	105,000
Transports intermédiaires . . .	62,000	— aux forges de Salles . .	17,000
		Transports intermédiaires . . .	7,000

Quant à la navigation maritime, l'indication suivante des transports qu'elle opère résulte des renseignements donnés, pour le port d'Hennebont, dans les documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847	Descente.	1,743ᵗ	Remonte.	4,236ᵗ	Total.	5,979ᵗ
— 1848	—	2,586	—	2,420	—	5,006
— 1849	—	1,899	—	2,566	—	4,465
— 1850	—	1,672	—	4,334	—	6,006
— 1851	—	5,420	—	3,824	—	9,244
— 1852	—	4,829	—	3,790	—	8,619

CANAL DE BOUC A MARTIGUES.

Au sud du département des Bouches-du-Rhône, à quelques kilomètres de la mer, existe un vaste bassin désigné sous le nom d'étang de Berre. Ce bassin communique par l'étang de Caronte avec le port de Bouc, et par là, d'un côté avec la Méditerranée, de l'autre, au moyen du canal d'Arles, avec le Rhône et l'intérieur de la France. Sa superficie est de 15,000 hectares : à 500ᵐ de ses bords il offre un mouillage sûr qui varie de 3 à 10ᵐ de profondeur. Sur un développement de plus de sept myriamètres de côtes que présente ce bassin, on rencontre des populations industrieuses ; d'immenses salines y sont exploitées, de grands établissements s'y sont formés ; la prospérité qu'y développent ces industries ne peut que tirer un accroissement nouveau du voisinage du chemin de fer d'Avignon à Marseille qui longe ses bords sur un parcours de 31ᵏ, et les houilles de la Grand'Combe, transportées à des prix réduits, doivent prochainement y trouver des marchés de consommation et d'expédition.

Mais, pour tirer parti de cette situation, il faut que l'étang de Berre présente un accès facile. Or, le port de Bouc manque de profondeur ; l'étang de Caronte est, à ses deux extrémités, resserré par des canaux disposés

pour la pêche et que l'on nomme bourdigues. Le seul chenal que pratiquent les bâtiments n'a pas plus de 1m de tirant d'eau et ne peut donner passage qu'à des navires de 30 à 40t.

La loi du 3 juillet 1846 avait affecté un crédit extraordinaire de 2,800,000f à l'ouverture d'un canal maritime de 3m de profondeur entre le port de Bouc et les Martigues. En arrêtant le système des travaux, les chambres avaient décidé qu'ils seraient combinés de manière à réserver l'exécution ultérieure de ceux que pourraient nécessiter les besoins de la marine militaire. Dans cette prévision, on donnait au canal une largeur de 75m 50 à la flottaison, afin de pouvoir porter ultérieurement la hauteur d'eau à 6m.

Ces travaux étaient à peine commencés, qu'ils durent être suspendus en 1848 par suite de l'insuffisance des ressources du Trésor. Ils sont repris en 1854, au moyen d'un crédit spécial dont le peu d'importance ne permet pas, quant à présent, de faire autre chose que des dragages sur une largeur de 15 à 20m pour établir une communication provisoire entre la mer et l'étang.

Le développement du canal de Bouc à Martigues, compris dans le département des Bouches-du-Rhône, doit être de. . . . . 5,500m.

BOULOGNE.

Cette rivière est navigable, depuis le bourg de Forsin jusqu'à son embouchure dans le lac de Grand-Lieu, par lequel elle communique avec l'Acheneau.

La longueur de cette partie navigable, comprise dans le département de la Loire-Inférieure, est de. . . . . 7,000m.

Celle de la traversée du lac de Grand-Lieu pour aller gagner l'entrée de l'Acheneau est, en outre, de 10k environ.

Ce n'est toutefois que pendant les crues que la navigation peut avoir lieu depuis Forsin; mais pendant l'étiage elle ne peut se faire qu'en aval de Saint-Philibert sur une longueur de 1,000m seulement.

La pente est presque nulle.

Le tirant d'eau normal est de 1m 38; mais l'été, pour traverser le lac, les bateaux sont obligés de réduire leur enfoncement à 0m 90.

La charge ordinaire des bateaux est de 15 à 20t. Le mode de navi-

gation et les frais de transport sont les mêmes, à très-peu près, que sur l'Acheneau.

La Boulogne n'est pas imposée au droit de navigation ; mais la commune de Saint-Philibert a été autorisée à percevoir un droit sur les bateaux qui entrent dans son port, lequel consiste en une grande cale en tablier soutenue par une murette.

Il résulte des perceptions faites par cette commune que le nombre des bateaux ne s'élève guère qu'à 150 ou 160. En 1852, les importations se sont élevées à 4,000ᵗ, dont 2,500ᵗ de chaux, et le reste en engrais, tuiles et briques. Les exportations ont été de près de 5,000ᵗ, composées principalement de vins, de bois et d'un peu de blé.

Il existe un projet montant de 113,000ᶠ à 190,000ᶠ environ, suivant la profondeur d'eau à adopter, pour prolonger la navigation jusqu'au pont de Saint-James, à 6,000ᵐ du pont de Saint-Philibert. On a proposé de faire exécuter le projet au moyen d'une subvention et d'un péage.

CANAL DE BOURBOURG.

Ce canal a son origine dans la rivière d'Aa, au sas du Guindal, et se termine à Dunkerque, à l'écluse du Jeu-du-Mail, sur le canal de Mardyck, qui est une des dépendances du port. Il a été creusé en 1760, aux frais des habitants de Bourbourg et de Dunkerque. Les principales améliorations que nécessitait sa navigation ont été réalisées au moyen d'un crédit extraordinaire alloué par la loi du 19 juillet 1837; mais il exige encore de nombreux travaux ainsi qu'une réglementation spéciale, attendu que, concourant aux desséchements et aux irrigations, l'abaissement produit dans le niveau des eaux par les tirages à la mer et par les prises d'eau fait éprouver à la navigation des interruptions fréquentes.

Lorsque les bateaux venant de l'Aa ont à opérer des déchargements dans le bassin à flot à Dunkerque, il leur faut parcourir, dans l'intérieur de la ville, une partie du canal de Mardyck et du canal de Bergues. Quand les chargements ou déchargements se font dans l'avant-port, il arrive que la navigation a lieu par le nouveau canal de dérivation qui y débouche au-dessous du fort Revers. Il n'y a aucune règle fixe à cet égard, vu l'état incomplet des ouvrages ; mais on doit penser que, lorsque les écluses du

bassin à flot seront fermées, les bateaux se rendront dans l'avant-port par ce canal, tandis que ceux qui auront à charger ou à décharger dans les bassins passeront par l'écluse de Bergues.

Le canal de dérivation dont il s'agit a été ouvert dans le but principal de faciliter l'écoulement, vers la mer, des eaux du pays : il a été entrepris sur le fonds de 8,000,000f alloué par la loi du 16 juillet 1845 pour l'amélioration du port de Dunkerque. Les travaux, évalués à environ 2,411,627f 34, y compris ceux de la coupure destinée à former jonction avec les fossés de la place, ont été commencés en 1846 ; les ouvrages complémentaires, que nécessite encore cette dérivation, pourront être achevés en 1855 ; par suite de modifications introduites dans le projet, notamment en ce qui concerne le tracé, la dépense ne paraît pas devoir s'élever au delà de 1,200,000f.

Le canal de Bourbourg, compris dans le département du Nord, a un développement de. . . . . 21,032m.

La distance qui reste à franchir, à partir de l'écluse du Jeu-du-Mail, pour se rendre dans le bassin à flot, est de 1,120m, dont : 480m sur le canal de Mardyck, 240m sur celui de Bergues jusqu'à l'écluse de ce nom, et 400m dans l'arrière-port.

De l'écluse du Jeu-du-Mail à l'écluse de la dérivation du fort Revers, la distance est de 2,010m, dont 200m sur le canal de Mardyck.

L'écluse de Bergues et celle du fort Revers sont en dehors des eaux maritimes.

La pente du canal de Bourbourg est de 1m 93 ; elle est rachetée par 3 écluses de 5m 20 de largeur et 60 à 75m de longueur.

L'écluse du fort Revers, située à l'extrémité aval de la dérivation, à 94m en arrière de la ligne des estacades du port, est à deux passages séparés par une pile : l'un a 7m de largeur et l'autre 9m ; le premier est uniquement consacré à l'écoulement des eaux du pays et aux chasses ; le second forme en même temps un sas de navigation pour les bélandres ou les bateaux de sable : ce sas a 41m de longueur utile.

La hauteur du pont le moins élevé est de 3m 11 au-dessus du plan d'eau.

Le tirant d'eau normal est de 1m 70.

La charge moyenne des bateaux est de 50t, et la charge maximum de 200t.

La traction des bateaux s'opère concurremment par des hommes et par des chevaux.

La durée du parcours du canal est de deux jours.

Le halage de Dunkerque à Bourbourg se paie de 15 à 18f pour un bateau de 140t, soit en moyenne 16f 50 ; ce qui, pour 17k, fait ressortir ce prix à 0f 0069 par tonne et par kilomètre. Appliqué au parcours de Dunkerque

à Saint-Omer, ce prix ne revient plus, ainsi qu'il a été dit à l'occasion de l'Aa, qu'à 0f 0062.

On trouve, dans les renseignements qui font l'objet de la note D, le détail des prix du fret de Dunkerque vers la Deule et l'Escaut.

Le canal de Bourbourg est imposé au droit de navigation, au profit de l'État.

La perception cesse à l'écluse du Jeu-du-Mail, et la navigation, dans les dépendances du service maritime, est exempte de droits. Cette perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif fixé par le décret du 4 septembre 1849. (Voy: p. 3.)

Les distances légales qui servent de base au calcul des droits proportionnellement au trajet parcouru ont été déterminées ainsi qu'il suit :

Du sas du Guindal à Bourbourg.	4k
De Bourbourg à Copenaxfort	5
De Copenaxfort à Petite-Synthe.	7
De Petite-Synthe à l'écluse du Jeu-du-Mail.	5
TOTAL.	21k

Le seul bureau de perception établi sur le canal est situé à Bourbourg.

Les produits des droits de navigation, depuis l'application du tarif en vigueur, ont été :

En 1850, de	27,686f	42
— 1851	33,791	41
— 1852	30,600	86
En 1853, de	37,188f	34

y compris 6,196f 90 non perçus pour céréales.

Les droits perçus d'après le tarif de l'an XIII avaient rapporté :

En 1838	13,867f	95	En 1844	12,301f	70
— 1839	17,274	34	— 1845	8,269	72
— 1840	9,094	31	— 1846	8,957	05
— 1841	12,236	30	— 1847	8,014	49
— 1842	14,717	31	— 1848	7,887	22
— 1843	13,935	63	— 1849	6,348	40

Le chemin de fer du Nord a été livré à la circulation en 1848, dans la partie qui fait concurrence à la ligne navigable aboutissante à Dunkerque. Cette concurrence a été telle, que le tonnage des transports par eau, qui s'élevait, en 1846, à 184,000t, s'est réduit, en 1849, à 135,000t, et, en 1850, à 107,000t, en comprenant dans un même chiffre les marchandises en circulation soit sur le canal de Bourbourg, soit sur la haute Colme ; car il faut considérer ces deux branches comme ne formant qu'une seule et même ligne, attendu que quand, par exemple, le canal de Bourbourg est fermé pour réparations, le canal de la Colme reste toujours ouvert, et réciproquement. C'est ce qui a eu lieu lors de l'exécution des travaux d'amélioration entrepris au moyen des fonds alloués par la loi du 19 juillet 1836. De là l'énorme différence que l'on remarque dans les chiffres des produits annuels de chacun des deux canaux, comme dans les chiffres du tonnage;

et pour obtenir un résultat exact par la comparaison, il convient de ne pas procéder séparément à l'égard de ces deux branches.

On a expliqué (page 82), dans l'article relatif au canal de Bergues à Dunkerque, la cause des différences sensibles que l'on observe dans le chiffre des produits, tant de ce canal que de ceux de Bourbourg et de la Colme.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. (DESCENTE ET REMONTE.)		
	1850.	1851.	1852.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits	1,615,628	1,860,439	2,269,019
Fourrages	17,796	15,596	7,982
Vins et eaux-de-vie	283,938	195,969	202,048
Métaux	259,961	257,115	84,477
Épiceries et drogueries	639,832	1,428,188	819,148
Poteries, verres et cristaux	1,087	»	»
Autres marchandises	1,147,962	1,259,866	1,354,104
2e CLASSE.			
Houille et coke	185,653	151,130	119,430
Charbons de bois	»	»	»
Bois de toute espèce	87,230	125,772	83,277
Matériaux de construction	25,857	15,184	11,104
Minerais	»	»	»
Engrais, pavés, grès, moellons, etc.	202,263	352,857	178,574
Autres marchandises	11,003	3,652	963
Bois en trains (tonnage approximatif)	974	16,303	9,466
Total	4,471,184	5,682,071	5,139,601
Soit pour le parcours total	212,914	270,575	244,743

CANAL DE BOURGIDOU.

Ce canal fait suite aux canaux de Silvéréal et de Peccais, qu'il réunit, à Aigues-Mortes, à ceux de Beaucaire et de la Radelle. Sa construction paraît remonter au règne de saint Louis.

Dans le principe, les deux canaux de Silvéréal et de Bourgidou n'en formaient, à proprement parler, qu'un seul destiné à relier le petit Rhône avec Aigues-Mortes. C'était, avant l'ouverture du canal de Beaucaire, la seule

grande voie navigable du pays. Mais aujourd'hui le canal de Silvéréal est, pour ainsi dire, complétement abandonné, et celui de Bourgidou ne sert plus guère qu'au transport des sels. L'un et l'autre font partie de la concession du canal de Beaucaire, qui doit expirer le 22 septembre 1939.

La longueur du canal de Bourgidou, comprise dans le département du Gard, est de.. . . . . 9,710^{m}.

Ce canal, ouvert de niveau, ne présente ni écluses, ni ponts.

Son tirant d'eau normal est de 1^{m} 50.

La charge ordinaire des bateaux est de 80^{t}.

Le halage a lieu à bras d'hommes et par chevaux. Le trajet se fait dans une journée.

Le droit de navigation est perçu conformément au tarif du canal du Midi, sauf les exceptions indiquées (p. 78) à l'article qui concerne le canal de Beaucaire. Ce droit se paie, pour trois distances de 5^{k}, d'après le tableau arrêté par le préfet du Gard le 6 frimaire an IX (27 novembre 1805); mais il y a lieu de remarquer que ce tableau indique en même temps, comme longueur réelle du canal, 11,232^{m}, en sorte qu'il serait perçu, en trop, une distance de 5^{k}.

Les droits se perçoivent soit aux bureaux établis sur le canal de Beaucaire, soit à celui de Silvéréal, suivant la direction des transports.

On ne peut, ainsi qu'on l'a déjà fait remarquer pour le canal de Beaucaire, indiquer les chiffres des produits du canal de Bourgidou.

Quant au tonnage des marchandises, il peut être évalué, année moyenne, à 38,000^{t}, savoir :

Sels.	31,000^{t}
Bois en radeaux.	1,500
Roseaux et denrées diverses provenant des marais. . . 5,000 à	6,000

CANAL DE BOURGOGNE.

Le canal de Bourgogne a son embouchure, d'une part, dans la rivière d'Yonne, au village de la Roche, à 23^{k} au-dessus d'Auxerre; et, d'autre part, dans la Saône, près de Saint-Jean-de-Losne. Il réunit ainsi les bassins de la Seine et du Rhône, et traverse, à Pouilly, le faîte qui les sépare.

Le bief de partage se compose de deux parties en tranchées et d'un souterrain de 3,333^{m} de longueur.

Le canal est alimenté au moyen de réservoirs et de prises d'eau naturelles. Les réservoirs sont au nombre de 5 : ce sont ceux de Grosbois, de Chazilly, de Cercey, de Panthiers et du Tillot. Leur capacité totale dépasse 22,000,000^{mc}. Les prises d'eau naturelles sont au nombre de 20, dont : 14 sur le versant de la Seine et 6 sur le versant de la Saône. Elles peuvent fournir en moyenne, pendant les mois d'été, 131,450^{mc} par vingt-quatre heures. La longueur totale de ces rigoles et des réservoirs est de 64,182^{m}.

Le canal de Bourgogne est mis en communication directe avec le bassin houiller d'Épinac, par un chemin de fer qui aboutit sur le canal au port du Pont-d'Ouche, situé sur le versant de la Saône, à 15^{k} environ du bief de partage.

L'idée de réunir la Seine à la Saône est une des plus anciennes que puisse offrir l'histoire de notre navigation intérieure; elle occupait les esprits en 1515, sous le règne de François Ier, en même temps que celle de la jonction de la Seine à la Loire : elles prévalurent chacune à leur tour. Quant à la réalisation, on commença par le canal du Centre : c'était en 1605.

En 1676, le célèbre auteur du canal du Midi fut chargé par Colbert de visiter les rivières par lesquelles pouvait s'opérer la jonction de la Seine à la Saône. Riquet jugea les obstacles insurmontables; mais heureusement ses craintes ne furent pas partagées. On procéda, à divers intervalles, et pendant près d'un siècle, à une série d'études, à la suite desquelles on finit par adopter les dispositions générales des projets qui, vingt ans auparavant, avaient été présentés de concert par Abeille, entrepreneur des ouvrages du port de Cette, et Gabriel, premier ingénieur des ponts et chaussées de France. Ces dispositions consistaient dans la réunion des rivières d'Armançon et d'Ouche, et le passage du faîte, à Pouilly.

Les travaux furent entrepris sur ces bases en 1775, en vertu de deux édits donnés, l'un, le 7 septembre 1773, par Louis XV, et l'autre, le 9 août 1774, par Louis XVI. Ils devaient être exécutés, depuis l'Yonne jusqu'à la limite de la généralité de Paris, aux frais du gouvernement; et, pour le reste, par les états de Bourgogne, qui y étaient particulièrement intéressés.

Dans la première partie, les travaux, conduits avec activité jusqu'en 1777, furent totalement suspendus en 1793, après avoir éprouvé, dans ces derniers temps, un ralentissement qui provenait de l'insuffisance des ressources.

Dans la seconde partie, les ouvrages, entrepris quelques années plus

tard, furent vivement poussés par les états de Bourgogne jusqu'à l'époque de la Révolution, époque à laquelle ils furent également suspendus. Mais déjà la partie comprise entre Pont-de-Pany, au-dessus de Dijon, et la Saône, était entièrement terminée et livrée à la navigation.

Les dépenses faites jusqu'alors, et à l'égard desquelles on n'a que des données fort incertaines, ont été estimées pouvoir monter à la somme de 6,000,000f pour les deux versants.

La suspension des travaux dura jusqu'en 1808. Continuée depuis, avec diverses alternatives, l'entreprise avait absorbé plus de 9,663,464f, lorsque fut rendue la loi du 14 août 1822, qui mettait à la disposition du gouvernement le montant d'un emprunt de 25 millions, somme à laquelle étaient évaluées les dépenses d'achèvement de cette ligne, destinée à opérer une si grande révolution dans les marchés d'approvisionnement de la capitale. (Voy. note B.)

Aux termes du traité approuvé par la loi précitée, le canal de Bourgogne devait être terminé complétement dans le délai de dix ans et trois mois. Il fut, pour la première fois, livré à la navigation, sur toute son étendue, au mois de décembre 1832, à titre d'essai, et dans des conditions qui nécessitaient encore de très-grandes dépenses, sous le rapport de l'alimentation surtout. Ce n'est que dans ces derniers temps que cette ligne a été mise en état de remplir sa destination, bien que, cependant, de nouveaux perfectionnements soient indispensables pour compléter notamment les ressources alimentaires et assurer la permanence du mouillage normal. Ces perfectionnements ne sont pas évalués à moins de 6,325,000f, dont 5,030,000f applicables à des travaux considérés comme urgents.

Les dépenses de premier établissement se sont élevées à une somme de 55,533,609f, ainsi répartie :

Antérieurement à l'emprunt	15,663,464f
Sur les fonds de l'emprunt	25,000,000
— du budget, jusqu'au 31 décembre 1833. . . .	5,650,028
— créés par la loi du 27 juin 1833.	7,371,117
— créés par les lois des 12 juillet 1837 et 9 août 1839.	1,849,000
TOTAL.	55,533,609f

Le développement total du canal de Bourgogne est, savoir :

Dans le département de l'Yonne, y compris une enclave de 1,618m, appartenant au département de l'Aube, de	90,944m	242,044m
Dans le département de la Côte-d'Or, de	151,100	

La longueur du versant de la Seine est de. . . .	154,644m
Celle du bief de partage est de	6,088
Et celle du versant du Rhône, de.	81,312

Le versant de la Seine a une pente de 300m.033, que rachètent 115 écluses; celle du versant du Rhône est de 199m 086 : elle est rachetée par 76 écluses.

Ces écluses ont une largeur variable de 5m 17 à 5m 23; leur longueur, mesurée entre la corde du mur de chute et l'angle amont des enclaves, varie entre 29m 70 et 31m 34 : le plus grand nombre a 30m 50.

La hauteur des ponts, à la clef ou à la partie inférieure, au-dessus du plan d'eau normal, varie entre 3m 30 et 3m 85; elle est généralement de 3m 60.

Le tirant d'eau normal, sur les buscs, est de 1m 60; dans le souterrain du bief de partage, il est porté à 2m 25; mais l'enfoncement des bateaux est limité à 1m 30.

La charge ordinaire des bateaux varie de 90 à 120t, et la charge maximum est de 150t.

La traction des bateaux se fait par des chevaux et par des hommes; mais, depuis que la batellerie subit la concurrence du chemin de fer, le halage par chevaux se substitue au halage à bras.

Là traversée du canal est divisée en 16 relais, savoir : 3 de la Roche à Tonnerre; 7 de Tonnerre à Pouilly, et 6 du bassin d'Escommes, à l'extrémité du bief de partage, jusqu'à Saint-Jean-de-Losne.

Les bateaux ne peuvent franchir qu'à des heures fixes les 3,333m qui forment la longueur du souterrain de Pouilly. Aux termes du règlement, les départs, au bassin de Pouilly, ont lieu à midi et à minuit, et, au bassin de Créancey, à six heures du matin et à six heures du soir. On accorde six heures de temps pour aller d'un bassin à l'autre.

Chaque relayeur a des marchés écrits avec les voituriers par eau et doit parcourir le relais dans un temps donné. La somme des heures accordées aux relayeurs est de 125, ou cinq jours cinq heures, sans compter le temps nécessaire pour traverser le bief de partage; mais, avec le temps perdu et le passage d'un versant à l'autre, on doit compter sept à huit jours pour le trajet entier du canal.

Le halage à bras d'hommes exige le double de ce temps; il revient à 0f 0248 par tonne et par kilomètre. Le halage par chevaux, en accéléré, revient à 0f 0117, suivant les renseignements publiés récemment par le syndicat de marine.

Le fret, pour les vins, blés et marchandises qui exigent des bateaux couverts, une traction accélérée et des établissements accessoires, est de 0f 03 par tonne et par kilomètre. Ainsi, l'on paie, au minimum, entre Montbard et Dijon, 8f pour le blé, ou 2f 85, déduction faite des droits de navigation et d'assurances.

Pour les charbons, minerais, etc., qui se transportent plus lentement et

sur des bateaux découverts, le fret est de moitié moindre que pour les marchandises de valeur. Ainsi, un bateau de 120t de houille coûte 64f pour le transport de Pont-d'Ouche à Dijon, y compris le retour à vide, ce qui fait 0f 013 par tonne et par kilomètre.

On trouve, dans les renseignements qui font l'objet de la note D, le détail des frais de transport sur l'ensemble de la ligne navigable de la Saône à Paris, par la Bourgogne.

Le canal de Bourgogne a été imposé au droit de navigation par un décret du 12 avril 1811, entre Dijon et la Saône; et, par une ordonnance du 24 février 1815, la perception a été étendue jusqu'à Pont-de-Pany. Elle avait été établie, entre la Roche et Tonnerre, par une ordonnance du 18 janvier 1816.

Le droit s'est perçu, d'après le tarif fixé par le décret précité, dans ces diverses parties, au profit exclusif du Trésor jusqu'en 1833, époque à laquelle, le canal étant livré à la navigation sur toute son étendue, la Compagnie adjudicataire de l'emprunt de 25 millions, destiné à son achèvement, devait, aux termes de son traité, participer aux bénéfices de cette ligne. A partir de cette époque jusqu'en 1840, la perception s'est faite d'après le tarif annexé à la loi du 14 août 1822, réduit de moitié; et, de 1840 au 1er octobre 1853, d'après un tarif consenti par la Compagnie, et sanctionné par une ordonnance du 19 janvier 1840.

Ce tarif divisait les marchandises en quatre classes, taxées à 0f 40, 0f 30, 0f 20 et 0f 16 par tonne et par myriamètre. La 1re classe se composait des marchandises non comprises dans les trois autres; la 2e comprenait les fourrages, bois, planches, plâtres, chaux, ciment, cendres, tan et coke; la 3e ne comprenait que la houille; la 4e comprenait les scories, minerais de fer, marbres, pierres de taille, écorces, futailles vides et lies sèches.

Enfin, la loi du 3 mai 1853 ayant homologué la décision des arbitres chargés de fixer l'indemnité à payer à la Compagnie par l'État, d'après la loi du 29 mai 1845, en retour de l'abrogation, à son profit, des droits représentés par les actions de jouissance du canal, et l'État ayant ainsi recouvré la libre disposition du droit de navigation, le gouvernement a pu opérer les réductions que nécessitait impérieusement la situation de la batellerie, depuis quelque temps aux prises avec le chemin de fer de Lyon.

Ces réductions ont été prononcées par un décret du 29 juin 1853, ainsi conçu :

« Art. 1er. — A partir du 1er octobre prochain, les droits de navigation établis sur le canal de Bourgogne seront perçus conformément au tarif ci-après :

Marchandises transportées en bateaux, par tonne.

	Par kilom.
1° Marchandises de toute espèce, autres que celles dénommées ci-dessous . .	0f 01
2° Céréales, farines et fécules, riz, menus grains et graines, betteraves, pommes de terre, fruits, légumes frais ou secs, salaisons, vins, esprits, eaux-de-vie, vinaigres, cidres, bières, poirés, hydromels, liqueurs. Fers et fontes ouvrés, autres métaux ouvrés ou non ouvrés;—quincailleries, cristaux, glaces, porcelaines, faïence, verres à vitres, verrerie, bouteilles;—sucre, café, tabacs, denrées coloniales, bois exotiques, substances tinctoriales, huiles, fruits oléagineux, savons, beurre, miel, cire, suif, saindoux, mélasse, fruits secs et confits, droguerie. Soufre, potasse, soude, produits chimiques, lièges ouvrés. Ivoire, nacre, écaille, corne façonnée;—soie, coton, laine, chanvre, lin, crin, ouvrés. Cuirs, peaux, livres, papiers de tenture, papiers à écrire. Tissus, parfumerie, passementerie; — marbres en caisse	0 02
3° Marne, argile, sable, cailloux, gravier, terre, cendres, engrais, fumier, pierres à plâtre et à chaux; fagots, charbonnettes, tourbe; — futailles vides; — verre cassé, scories; — pavés	0 005

Trains et Radeaux, par mètre d'assemblage, sans déduction de vide.

Bois de construction	0 01
Bois de chauffage	0 005

Les trains ou radeaux chargés de marchandises seront imposés à un droit double de celui qui sera perçu sur les trains non chargés.

Bateaux vides, par bateau	0 10
Bascules à poisson, par mètre cube.	0 01

Le mètre cube s'obtient en multipliant la surface du tillac par l'enfoncement, déduction faite de 0m 06 par le tirant d'eau à vide.

» Art. 2. — Tout bateau dont le chargement ne donnerait pas lieu à la perception d'un droit au moins égal à celui qui serait dû à vide sera taxé comme bateau à vide.

» Art. 3. — Les bateaux chargés de marchandises diverses seront imposés proportionnellement, suivant le poids et la nature de chaque partie du chargement.

» Art. 4. — Les marchandises pourront être transportées d'une classe supérieure dans une classe moins élevée du tarif, par une décision ministérielle.

» Les tarifs, ainsi réduits, ne pourront pas être relevés avant un intervalle de six mois. »

Les taxes ci-dessus indiquées sont passibles du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à la Roche, Tonnerre, Ravières, Montbard, la Maison-Blanche, Pont-de-Pany, Dijon et Saint-Jean-de-Losne. Ce dernier fonctionne comme bureau de jaugeage.

Les distances légales, d'après lesquelles s'opère la perception, ont été fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
La Roche (emb. dans l'Yonne)	0	0	Gissey-le-Vieil	6	146
Brienon	9	9	Eguilly	3	149
Saint-Florentin	10	19	Chailly	2	151
Percey	8	27	Pouilly	5	156
Flogny	5	32	Escommes	5	161
Dannemoine	8	40	Vendenesse	2	163
Tonnerre	4	44	Crugey	6	169
Commissey	8	52	Pont-d'Ouche (chemin de fer d'Épinac)	3	172
Tanlay	1	53	Veuvey-sur-Ouche	4	176
Lézinnes	10	[illegible]	La Bussière-sur-Ouche	4	180
Ancy-le-Franc	10	73	Saint-Victor	3	183
Nuits-sur-Armançon / Ravières	9	82	Barbirey-sur-Ouche	2	185
Cry	5	87	Gissey-sur-Ouche	2	187
Aisy	5	92	Pont-de-Pany	6	193
Buffon	4	96	Fleury-sur-Ouche	4	197
Montbard	6	102	Velars-sur-Ouche	5	202
Esgranges	11	113	Plombières	5	207
Pouillenay	7	120	Dijon	6	213
Marigny	6	126	Grande-Ouges	6	219
Charigny	5	131	Thorey	7	226
Braux	4	135	Longecourt	2	228
Clamerey	2	137	Brazey	9	237
Maison-Blanche	1	138	Saint-Jean-de-Losne (emb. en Saône)	5	242
Saint-Thibault	2	140			

Perçus d'après le tarif de 1840, les droits de navigation ont produit :

En 1841	1,255,303ᶠ 97	En 1849	1,297,332ᶠ 76
— 1842	1,010,476 98	— 1850	1,342,108 88
— 1843	1,208,024 74	— 1851	1,150,866 06
— 1844	1,087,795 23	— 1852	861,496 67
— 1845	1,319,010 60	— 1853	769,782 25
— 1846	1,416,971 26	y compris 13,254ᶠ 27 non perçus pour céréales.	
— 1847	1,450,827 72		
— 1848	957,230 95		

En comparant entre eux les résultats qui précèdent, on reconnaît combien la concurrence du chemin de fer a été déjà fatale à la navigation.

Entre la Roche et Dijon, on compte, par le chemin de fer, 160ᵏ ; on en compte 213 par le canal : or, si, pour les marchandises chères, telles que les vins, les céréales, les épices, etc., il faut déjà payer 4ᶠ 26 pour droit de navigation, il est évident que le transport par le canal laisse à la voie rivale une grande latitude pour la concurrence, et qu'il y aurait dès lors nécessité de réduire encore le tarif fixé par le décret de 1853.

Le tableau qui suit fait connaître, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, la quantité des marchandises transportées, par la voie du canal de Bourgogne, pendant les trois années antérieures à l'application du tarif actuel.

	NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.		
		1850	1851	1852
Tarif de 1840.		tonnes.	tonnes.	tonnes.
1re classe.	Céréales, légumes et fruits	2,552,724	2,217,597	1,666,945
	Charbon de bois	498,808	291,762	65,985
	Vins et eaux-de-vie	9,570,558	10,043,894	4,649,411
	Métaux	2,323,310	503,729	319,174
	Épiceries et drogueries	4,419,478	3,385,311	3,594,699
	Poteries, verres et cristaux	83,078	111,395	48,470
	Autres marchandises de cette classe	1,454,565	102,185	1,145,161
2e classe.	Coke	1,567,361	254,840	274,644
	Bois de toute espèce	3,363,077	2,538,163	2,911,127
	Matériaux de construction; plâtre, chaux et ciment	968,618	438,994	578,730
	Fourrages de toute espèce	7,190	11,163	5,748
	Cendres non lessivées, tan et charbonnettes	»	526,284	309,933
3e classe.	Houille	5,129,845	6,803,376	5,111,166
4e classe.	Minerais	137,445	106,705	119,534
	Marbre et pierre de taille	1,248,322	402,885	601,701
	Scories, écorces et futailles vides	28,608	920,690	1,006,226
Hors classe.	Tourbe, fumier, cendres lessivées (bateaux non entièrem. chargés).	199,529	76,517	57,885
	Briques, tuiles, ardoises	79,029	81,956	65,205
	Marne, sable, argile, gravier, pierres meulières, moellons, pierres à chaux, etc., etc.	3,509,494	2,764,558	3,420,224
	Bois à brûler et trains	341,366	398,792	378,954
		37,482,405	31,980,796	26,330,922
	Bateaux vides ou uniquement chargés de sable, fagots et charbonnettes, engrais, tourbe, fumier, cendre fossile et futailles vides	5,942,190	5,238,420	4,121,880
		43,424,595	37,219,216	30,452,802

Ramenés au parcours total, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat	En 1847	202,668t
	— 1848	132,071
	— 1849	177,152
	— 1850	179,440
	— 1851	153,798
	— 1852	125,838

Le tonnage des bateaux vides se trouve ici confondu avec celui des bateaux chargés de sable, engrais, etc., alors compris dans un même article du tarif, et les éléments qui ont servi à dresser le tableau ci-dessus ne permettent pas d'établir une distinction qui serait nécessaire. Mais des renseignements, sur l'exactitude desquels on croit pouvoir compter, mettent à même d'énoncer que, pour l'année 1852, le tonnage réel des marchandises, ramené au parcours total, aurait été de 112,000t. D'un autre côté, il résulte des données produites par MM. les ingénieurs que la quantité

des transports, qui, dans la même année, ont franchi le bief de partage, ne s'est pas élevée au delà de 101,921ᵗ. En 1847, la quantité avait été de 192,882ᵗ. Ainsi, le chemin de fer aurait déjà enlevé au canal la moitié de ses transports entre la Roche et Dijon; peut-être en sera-t-il de même pour la partie de la ligne comprise entre Dijon et Besançon, quand la voie rivale sera ouverte entre ces deux points. Le tonnage des marchandises dont on a constaté le passage à Dijon avait été, en 1847, de 230,389ᵗ. En 1852, il se réduisait seulement à 220,245ᵗ; mais, bien qu'on n'ait pas encore un chiffre exact, on voit, d'après celui des produits, qu'en 1853 la réduction a été plus sensible encore.

BOUTONNE.

La Boutonne est navigable depuis les moulins à poudre de Saint-Jean-d'Angely jusqu'à son embouchure dans la Charente, à Carillon. La marée se fait sentir jusqu'à 9ᵏ au-dessus de cette embouchure.

La navigation éprouve de très-grandes difficultés à cause de la rapidité du cours de la rivière et des hauts-fonds ou graves qui obstruent son lit; pendant l'été, il n'est jamais possible de naviguer.

Deux écluses, avec déversoir, sont établies sur la Boutonne : l'une à Bernouet, à 2,583ᵐ en aval du pont de Saint-Jean-d'Angely; l'autre à Tonnay, à 14,282ᵐ de la précédente. Suivant un projet proposé pour l'amélioration de la rivière, on détruirait la première de ces écluses, on reconstruirait la seconde, sur de plus grandes dimensions, et on en établirait trois autres.

Le développement de la partie navigable de la Boutonne, comprise dans le département de la Charente-Inférieure, est de. . . . . 30,893ᵐ.

Dans cette partie, la pente est de 0ᵐ 26 par kilomètre; mais elle varie avec les marées.

Le tirant d'eau, à l'étiage, varie également beaucoup. Pendant la saison favorable, les bateaux peuvent naviguer avec un enfoncement de 1ᵐ. Dans les autres saisons, le tirant d'eau se trouve souvent réduit à 0ᵐ 30.

Les gabares affectées aux transports ont généralement 50ᵗ à 60ᵗ de chargement dans les temps favorables, et 30ᵗ à 40ᵗ quand les sécheresses approchent.

La navigation se fait suivant le mode employé sur la Charente.

La durée des voyages entre Saint-Jean-d'Angely et la Charente suit les variations du régime de la rivière. On met, à faire ce trajet, six à huit jours en bon temps, et de vingt à trente jours en basses eaux. Le prix moyen du transport est de 0f 12 par tonne et par kilomètre, tous frais compris.

La Boutonne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

Ce droit est de deux natures : l'un s'applique à la navigation fluviale, l'autre à la navigation maritime.

Le droit relatif à la navigation fluviale se perçoit conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8)

Les distances légales servant de base au calcul du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Saint-Jean-d'Angely à Port-Neuf	10k
De Port-Neuf à Tonnay-Boutonne.	7
De Tonnay-Boutonne à Bélébat.	11
De Bélébat à Carillon (embouchure dans la Charente).	3
Total.	31k

Le droit sur la navigation maritime a été fixé de la manière suivante par l'art. 14 de l'arrêté du Gouvernement, du 27 vendémiaire an XII (20 octobre 1803), portant règlement pour la perception de l'octroi de navigation dans le bassin de la Charente :

« Art. 14. — Pour la navigation descendante, de Saint-Jean-d'Angely » à Carillon, ... une gabare chargée paiera, par chaque tonne de jau- » geage, sans avoir égard au plus ou moins de chargement, 0f 70.

» Lorsque les gabares seront uniquement chargées de pierres de taille, » elles ne paieront alors que la moitié du droit ; les gabares uniquement » chargées de fumier ou engrais ne seront assujetties à aucun droit.

» Le même droit sera payé, en remontant la Boutonne, et toujours pour » l'espace entier compris entre Carillon et la source de la Boutonne, sans » avoir égard au point de débarquement. »

Ces dispositions ont été maintenues par l'art. 23 de la loi précitée du 9 juillet 1836. Le décime par franc, dont la loi du 25 mars 1817 a rendu passible le droit de navigation, s'ajoute au montant des droits à percevoir en vertu du tarif précédent, qui, jusqu'ici ou depuis très-longtemps du moins, ne paraît pas avoir reçu son application.

Les produits résultant des perceptions faites depuis 1838, d'après le tarif de 1837, ont été, savoir :

En 1838, de	744f 23	En 1847, de	995f 96
— 1839	924 80	— 1848	754 38
— 1840	783 95	— 1849	759 86
— 1841	843 10	— 1850	815 56
— 1842	1,002 56	— 1851	736 08
— 1843	801 19	— 1852	875 64
— 1844	1,004 83	— 1853	982 77
— 1845	920 89	y compris 150f 13 non perçus pour céréales.	
— 1846	1,162 44		

Le tonnage des marchandises transportées par la navigation fluviale présente les résultats suivants, déduits des tableaux publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850		1851		1852	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	49,644	30,256	49,930	12,456	58,927	22,441
Fourrages	448	51,316	1,620	49,336	789	42,188
Vins et eaux-de-vie.	41,734	1,742	28,874	9,741	56,126	2,909
Métaux	252	4,238	»	3,100	»	2,611
Épiceries et drogueries	»	»	»	»	»	742
Poteries, verres, cristaux	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises	14	»	»	14	»	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	2,914	21,457	»	29,577	»	27,387
Charbon de bois.	4,582	21,516	»	»	»	4,046
Bois de toute espèce.	129	7,112	5,030	30,847	»	27,938
Matériaux de construction	»	10,518	»	7,630	9,275	10,831
Minerais	»	476	»	»	»	»
Engrais	»	392	»	»	»	630
Autres marchandises	»	1,479	»	3,576	»	5,054
BOIS EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
Total.	99,717	150,602	85,454	146,486	125,117	146,777

Ramenés au parcours total, le tonnage qui précède et celui des trois années antérieures donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	6,012t	Remonte.	3,447t	Total.	9,459t
— 1848.	—	2,649	—	5,527	—	6,176
— 1849.	—	3,136	—	4,674	—	7,810
— 1850.	—	3,216	—	4,858	—	8,074
— 1851.	—	2,756	—	4,725	—	7,481
— 1852.	—	4,036	—	4,734	—	8,770

Quant à la navigation maritime, les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, comme par l'administration des douanes, ne font mention d'aucun transport effectué par cette voie.

BRÊME.

La Brême ou Branle, également désignée sous le nom de Brenne dans le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, est classée, par ce tableau, comme navigable dans le département d'Indre-et-Loire, à partir du pont de Brême jusqu'à son embouchure dans la Loire; mais on ne peut considérer comme tel ce cours d'eau sans importance aucune, et dont la partie inférieure sert simplement, sur une très-petite longueur, d'emplacement pour garer les bateaux qui font la navigation du fleuve.

Il en est de même de la Choiselle et de la Masse, qui figurent parmi les rivières du même département, et dont la pêche peut être affermée au profit de l'État.

CANAL DE BRIARE.

C'est le premier canal à *point de partage* qui ait été exécuté en France; il joint la Loire à la Seine par la vallée du Loing, dans laquelle il entre non loin de Rogny, après avoir franchi le faîte de séparation des deux bassins. Il a son origine sur la Loire, à Briare, où il reçoit le canal latéral à la Loire, et se réunit, à Montargis, au canal du Loing.

La grande idée d'une communication des deux mers, par l'intérieur de la France, fut conçue sous le règne de François Ier; elle fut presque oubliée pendant les règnes agités et rapides de ses successeurs.

Il était réservé à Henri IV et à Sully de tenter les premiers efforts pour parvenir à l'exécution de cette grande entreprise. En 1604, Hugues Crosnier, de Tours, ingénieur fort habile pour ce temps reculé, fut chargé de dresser les plans du canal de Briare et de les exécuter. Crosnier se trompa. Il voulut suivre le cours des rivières du Trezé et du Loing, et même s'emparer de leur lit, en y construisant des écluses en charpente de 14 toises seulement de longueur; il ne songea pas que ces ouvrages seraient rapi-

dement détruits par les crues de ces rivières torrentielles ; que, d'ailleurs, les eaux, dans leur état ordinaire, seraient insuffisantes pour la navigation. Il ne tarda pas à abandonner l'entreprise; et, au bout de quelques années, les ouvrages commencés étaient complétement ruinés.

Vingt ans après, le maréchal de Ruzé d'Effiat, ministre d'État et seigneur de Briare, tenta vainement de reprendre les travaux.

On ne pensait plus au canal de Briare, lorsque, en 1638, Guillaume Bouteroue et Jacques Guyon, versés l'un et l'autre dans la science des constructions hydrauliques, après avoir reconnu l'erreur du système adopté par Crosnier, après avoir étudié et expérimenté leur propre système, présentèrent leurs plan et devis à Louis XIII, en offrant de les exécuter à leurs frais dans l'espace de quatre ans.

Cette offre fut agréée par lettres patentes du mois de septembre 1638, enregistrées en parlement le 15 avril de l'année suivante.

Après avoir posé les bases principales de la concession, après avoir érigé le canal en fief seigneurial, avec droits de haute, moyenne et basse justices, le roi ajoute dans ces lettres patentes : « Et mettant en considération le service que lesdits Bouteroue et Guyon rendront au public, faisant réussir un dessein si utile à notre bonne ville de Paris et plusieurs provinces de ce royaume, nous les avons anoblis et anoblissons. Voulons qu'eux et leurs enfants nés ou à naître jouissent de tous priviléges de noblesse, etc. »

C'est ainsi qu'ont été conçues et exécutées, chez nous, les premières entreprises d'utilité publique.

En érigeant en seigneuries mouvantes de la couronne, le canal de Briare, ainsi que, plus tard, les canaux du Languedoc, de Givors, de Grave, d'Orléans, du Loing, etc., le roi Louis XIII et ses successeurs avaient dans la pensée de placer ces communications hors de la juridiction plus ou moins tracassière des seigneurs particuliers dont elles traversaient les domaines; ils avaient pour but de faciliter, par l'attrait de la propriété des fiefs et de l'anoblissement, l'association des fortunes privées aux spéculations des grands travaux d'intérêt général, et l'on peut dire que c'est à ce puissant moyen d'émulation que la France est redevable de ses premières communications navigables qui ont ouvert entre les provinces des moyens faciles et moins coûteux d'écoulement et d'échange.

Quatre ans après la concession qui leur avait été faite, Bouteroue et Guyon livraient le canal de Briare au commerce !

De nouvelles lettres patentes du mois de décembre 1642, enregistrées le 20 juillet 1651, confirmatives de cette concession, fixèrent alors définitivement le tarif des droits à percevoir.

Suivant divers auteurs, suivant Dutens notamment, les dépenses de pre-

mier établissement n'auraient pas dépassé 6,500,000 livres. Mais d'après Huerne de Pommeuse, auquel on doit les données les plus complètes sur le canal de Briare, sa construction aurait coûté, et ce renseignement paraît plus probable, une somme qui, au cours actuel de notre monnaie, peut être représentée par 10,000,000f.

Les prévisions des concessionnaires primitifs s'étaient réalisées; ils ne s'étaient trompés que sur la quantité d'eau que pourrait exiger la navigation. Dans les trente premières années, Guillaume Bouteroue présida lui-même à la construction de 6 étangs ou réservoirs; plus tard on fut obligé d'établir une rigole, celle de Saint-Privé, pour conduire au bief de partage une partie des eaux du Loing. Les besoins croissants, on augmenta successivement les ressources alimentaires à tel point, qu'aujourd'hui les réservoirs, au nombre de 18, présentent une superficie de 480 hectares, et les rigoles, au nombre de 8, une longueur de 59,660m.

En dehors des dépenses nécessitées par ces immenses améliorations, la Compagnie a multiplié les épanchoirs et déversoirs, les ports de chargement et de déchargement, perfectionné et complété ses chemins de halage.

Enfin, les écluses avaient été originairement construites en briques : elles ont été, à diverses époques, réparées ou reconstruites entièrement en pierres de taille. Mais ces écluses n'ayant que des dimensions insuffisantes, nullement en harmonie avec celles qui ont été adoptées généralement, depuis 1820, pour les canaux à grande section, la Compagnie du canal de Briare a reconnu, ainsi que l'avait fait celle des canaux d'Orléans et du Loing, la nécessité d'élargir et d'allonger les anciennes écluses, de manière à en permettre l'accès aux bateaux de la Loire et de la Seine. L'élargissement est une opération terminée depuis 1851; quant à celle de l'allongement, qui est également terminée pour le canal du Loing, elle ne pourrait l'être pour celui de Briare avant quelques années. D'un autre côté, la Compagnie a fait opérer des recreusements qui permettent de naviguer avec un enfoncement convenable, en sorte qu'il n'est plus question de la tenue légale de 24 pouces, que les bateaux ne pouvaient dépasser sans être astreints à une augmentation considérable du prix du fret et du droit de navigation.

La Compagnie du canal de Briare est encore aujourd'hui régie par le règlement que rédigèrent, à la date du 28 juin 1638, les premiers sociétaires, en faveur desquels furent délivrées les lettres patentes du mois de septembre de la même année. Ce qui doit attester la sagesse des dispositions contenues dans cet acte, et ce qui fait le plus grand honneur à ceux qui en étaient l'objet, c'est, ainsi que le fait remarquer Dutens, que leur règlement, juré de nouveau, le 23 décembre 1806, par les sociétaires

ayant voix délibérative, ne leur parut susceptible que de sept articles supplémentaires dont les circonstances avaient fait sentir la nécessité.

Ce règlement fixe à trente le nombre des parts représentant la propriété de la concession, chacune d'elles pouvant toutefois être divisée. En 1673, le maréchal de la Feuillade avait dans les mains la majeure partie de ces parts, qui, en 1789, appartenaient presque toutes au duc d'Orléans. Les événements qui se sont accomplis depuis cette époque n'ont pas interrompu la concession. Les ayants droit de Guyon et Bouteroue en jouissent encore, à titre perpétuel, suivant les conditions des actes originaires ; seulement, la part de la famille d'Orléans fut confisquée, en exécution des lois révolutionnaires. Cette part lui fut restituée, comme bien non vendu, en conformité de la loi du 5 décembre 1814 ; mais celle que possédait en propre le duc d'Orléans, depuis Louis-Philippe, vient d'être de nouveau reprise, en vertu du décret impérial du 14 janvier 1852.

Le développement total du canal de Briare est, suivant un dernier mesurage fait avec le plus grand soin, de . . . . 56,250ᵐ.

Cette longueur est comprise dans le département du Loiret, sauf une enclave de 4,158ᵐ sur le territoire de Rogny appartenant au département de l'Yonne.

La longueur du versant de la Loire est de	. . . .	14,515ᵐ
— du bief de partage	—	2,821
— du versant de la Seine	—	38,914

La pente totale est de 117ᵐ, dont 38ᵐ 25 sur le versant de la Loire, et 78ᵐ 75 sur le versant opposé. Cette pente est rachetée par 40 écluses : 12 du côté de la Loire et 28 du côté de la Seine.

Ces écluses avaient originairement 4ᵐ 60 seulement de largeur et 27ᵐ de longueur de sas. La largeur a été portée à 5ᵐ 20 depuis assez longtemps, au moyen de recoupements de bajoyers. Quant à la longueur, elle doit être portée à 32ᵐ 50 pour toutes les écluses. 8 d'entre elles ont été refaites à cette dimension ; 5 autres devaient l'être pendant le chômage de 1854, si la question du chemin de fer projeté de Fontainebleau à Nevers ne fût pas venue paralyser les dispositions de la Compagnie, qui s'est déterminée, ainsi que celle du canal de Loing, à ajourner jusqu'à la solution de cette question toute décision concernant les améliorations que nécessite encore la ligne de navigation.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 3ᵐ 40.

Le tirant d'eau normal est de 1ᵐ. Pour éviter des réclamations, la Compagnie ne garantit pas au commerce un enfoncement supérieur à cette limite ; mais, en réalité, le tirant d'eau varie entre 1ᵐ 20 et 1ᵐ 50, et le plus souvent même il est de 1ᵐ 50.

La charge moyenne des bateaux est de 67 à 70^t; la charge maximum est de 120^t à la descente vers Paris, et de 80^t à la remonte. Cette différence provient des difficultés que présente le courant dans les râcles du canal du Loing.

Le halage a lieu à bras d'hommes. Quand on marche en accéléré, on met quatre hommes au bateau, et l'on peut traverser le canal en quatre jours; à l'ordinaire, et, avec deux hommes, la traversée exige un jour de plus. Les frais de traction reviennent à 0^f0083 par tonne et par kilomètre.

On trouve dans une des notes qui terminent le volume (voy. note D) l'indication des divers éléments dont se compose le prix du fret sur la ligne navigable à laquelle appartiennent les canaux de Briare et du Loing.

Les lettres patentes de 1638 avaient fait concession à Bouteroue et Guyon du droit exclusif d'effectuer eux-mêmes les transports sur le canal de Briare, et c'est à ce point de vue qu'avaient été établies, par cet acte, les taxes à percevoir par les concessionnaires. Mais des réclamations s'étant élevées contre ce privilége, les secondes lettres patentes de 1642, en reconnaissant les inconvénients qui pouvaient en résulter pour le commerce, déclarèrent qu'il serait « dorénavant loisible à toute personne de voiturer des bateaux et marchandises sur le canal, » et substituèrent aux taxes primitives un simple droit de péage dont la fixation subsiste encore comme tarif légal.

Ce tarif, annexé auxdites lettres patentes du mois de décembre 1642, est divisé en dix parties comprenant, chacune, les droits à percevoir sur autant de sections du canal.

Mais alors on ignorait complétement quels seraient la nature, la valeur et le poids des marchandises dont se composeraient les transports de Loire en Seine, et réciproquement. On ne comprit donc au tarif que celles qui étaient alors connues, et dont le passage serait certain. C'est ainsi que sur vingt-deux articles relatifs à la traversée entière du canal, on compte dix concernant les carpes et les brochets, que l'on divisait en cent suivant leur force. On taxa d'ailleurs :

Les vins. . . . . . à	1^f 50 par pièce	soit par tonne	6^f »
Les bois.	2 10 la corde.	—	7 40
Les lattes.	2 75 les 40 bottes au millier . .	—	6 88
Les ardoises carrées	2 » le millier	—	5 »
Les ardoises noires.	4 50 —	—	9 »
Les autres marchandises furent divisées en encombrantes et non encombrantes :			
Les premières furent imposées à 0^f 50 le cent.		—	10 »
Et les secondes à 0^f 40 le cent.		—	8 »

Il fut dit que les bateaux ne pourraient porter plus de cent milliers ou

50^{t}, et l'on ajouta un article spécial pour les charbons de bois, qui avaient été omis, et que l'on taxa à 0^{f} 85 par poinçon, soit par tonne à 17^{f}.

Telles sont encore aujourd'hui les bases du tarif légal du canal de Briare.

C'est en 1665 que les charbons de terre passèrent pour la première fois sur ce canal, c'est-à-dire vingt-trois ans après son achèvement ; ils furent imposés à 50^{f} par bateau.

La Compagnie avait dû bientôt reconnaître que le tarif des marchandises au poids ne pouvait être équitablement appliqué, et que les charbons de terre, les engrais, les pierres et autres matières ou denrées de peu de valeur ne pouvaient payer les mêmes droits que les fers, les cotons et les épiceries. Alors, et d'accord avec le commerce, s'établirent de nouvelles perceptions suivant la valeur ; et comme on appréciait déjà l'avantage de pouvoir transporter plus de 50^{t} dans le même bateau, il fut convenu qu'un droit spécial serait perçu pour le bateau chargé à 0^{m} 65 (les 24 pouces d'autrefois) représentant 50^{t}, et qu'une surtaxe de 2^{f} serait due par chaque centimètre d'enfoncement en plus.

Cette mesure, qui fut également adoptée à l'égard des canaux du Loing et d'Orléans, et que sanctionna pour ceux-ci le tarif légal du 27 nivôse an V, devint plus tard l'objet des plus vives réclamations. L'ouverture de communications nouvelles, en offrant à des contrées qui n'étaient pas encore en rapport direct avec le marché de Paris un débouché facile, était venue créer une concurrence redoutable pour les contrées dont les produits n'avaient d'autre moyen d'écoulement que la ligne navigable de Briare à Saint-Mammès. Ainsi, les vins et les charbons d'Auvergne, par exemple, soumis pour le transport à des conditions déjà défavorables et à des droits de navigation comparativement trop élevés, se voyaient exclus des marchés qu'ils approvisionnaient depuis si longtemps. Les réclamations étaient donc fondées. Enfin, après diverses réductions successives qui déjà ne laissaient plus subsister de leurs anciens tarifs que quelques taxes encore trop élevées, ces Compagnies se sont déterminées, d'une part, à supprimer complétement la surtaxe relative à l'enfoncement excédant l'ancienne tenue de 0^{m} 65 et, d'autre part, à appliquer un tarif nouveau, entièrement basé, comme pour ceux des voies navigables exploitées par l'État, sur la charge réelle et la distance parcourue.

Voici, en ce qui concerne le canal de Briare, quel est le tarif actuellement en vigueur :

1° *Marchandises transportées en Bateaux*, par tonne.

Par kilo

1re CLASSE. — Eaux-de-vie, esprits-de-vin, liqueurs, vins et vinaigres en fûts et en bouteilles ; — eaux minérales naturelles ou factices, bouchons, liége, brosserie, soies de porc et de sanglier, bourre, coton, crin, laine, duvet,

Par kilom.

édredon, plumes, chanvre, lin, cordages neufs, fils et mercerie, cornes façonnées, écaille, ivoire, nacre, tabletterie, chapellerie, librairie et papeterie, parfumerie, cuirs, peaux et fourrures, draperies, étoffes, indiennes, tapis, toiles et tous les tissus en général; cristaux, cylindres, cloches, verres blancs et à vitres; — glaces, meubles, voitures, harnais, bourrèlerie et sellerie en général; — machines, métiers et mécaniques, statues, sculpture et autres ouvrages d'art 0f 085

2e CLASSE. — Acier, cuivre, étain, fer-blanc, plomb, tôle, zinc, fers, fontes; — bombes, canons, mortiers, boulets, obus, ancres, chaînes, câbles; — grilles, balcons, lits, roues, essieux, rails, coussinets, tuyaux, toile métallique, clouterie, taillanderie, quincaillerie, et en général tous les métaux ouvragés et ouvrés; — étoupes, chiffons de linge et vieux cordages.

Confiserie et épicerie en général, poissons marinés ou salés et toutes les salaisons en général; — dégras et graisses; — ruches, miel, cire, bougies, suifs, chandelles; droguerie, produits chimiques, cirages, couleurs, colles, vernis, alun, minium, noir de fumée et noir pulvérisé, bois de teinture, brai, goudron, poix, résine, soufre, huile de bitume; — beurre, fromages, œufs, gibier, volailles; — légumes secs et graines en général; écorces, tan 0 072

3e CLASSE. — Fonte brute, métaux vieux et hors de service destinés à être reforgés ou refondus, mitraille, ferraille, minerai de cuivre, émeri, tripoli, verre pilé; — meules de moulin, de coutelier, de gagne-petit; pierres ponces, à faux, à fusil; — carreaux, consoles, cheminées, dalles, tablettes de marbre ou de pierre; — cendres gravelées de plomb, de romagne; boîtes, boucauts, caisses, futailles, harasses, malles et poinçons vides, équipage d'industrie et de marine; — arbres et arbustes en général . . . 0 055

4e CLASSE. — Bière, cidre et autres boissons de même nature, lie de vin, manganèse, limaille et minerai de fer. 0 048

5e CLASSE. — Charbon de bois et braise; — cercles, échalas, lattes, merrains, parquets, treillages, alluchons, chevilles, manches d'outils et de fouets; — ardoises, cendres neuves et de varech, glaces et verres blancs cassés, terres à glaces, et en général terres pour verrerie et faïence, sel et salpêtre, marbres bruts, les grains en général, farines, recoupes, remoulage, son; — animaux vivants. 0 036

6e CLASSE. — Bois de charpente, de charronnage, de sciage, tels que poutres, solives, chevrons, membrures, plateaux, jantes, moyeux, planches, voliges de chêne, orme, noyer et tous autres bois durs en général, bouteilles; — faïence; — granit, pierre de Volvic, cailloux et pierres pulvérisés; — châtaignes, marrons, légumes verts en général, sabots, bois de fusil et des îles pour ébénisterie. 0 033

7e CLASSE. — Bois de chauffage en général, perches, planches, voliges d'aune, de sapin, et tous autres bois blancs, bois en grume, traverses pour chemins de fer, pommes, poires, raisins et autres fruits verts; — pierres de taille, poterie, cruchons, briques, carreaux, faîtières, tuiles, ciment de tuileaux, carreaux et briques, ciment romain, de Vassy, hydraulique, pouzzolane, chaux vive, plâtre cuit; — ocre fabriquée et brute, blanc de Meudon et autres, bitume brut ou épuré 0 027

8e CLASSE. — Osier blanc; — fourrages en général; cendres lessivées; poudrette, noir de raffinerie, marne, cornes, ergots et os bruts, chiffons de laine, et en général tous les amendements, engrais et fumiers 0 024

9e CLASSE. — Moellons, pavés, pierres à chaux hydraulique, silex, graviers, sables de mine et de rivière, sablon, plâtre en pierres, scories de métaux; — osier brut, bourrées à un lien, balais, brindilles, ramilles; — pommes de terre; — coke. 0 020

	Par kilom.
10ᵉ CLASSE. — Charbon de terre.	0ᶠ 018
2° Trains, par mètre cube.	
Train de charpente et planches de chêne.	0 02
— de sapin.	0 02
— de planches de sapin	0 015
3° *Bascules à poisson,* par mètre carré de tillac	0 04
4° *Bateaux vides,* par paire de portes	0 25

Les denrées et marchandises qui ne se trouvent pas énoncées au présent tarif paient suivant les articles avec lesquels elles ont le plus de rapport.

Le droit de navigation fixé par kilomètre est dû, quelle qu'en soit la distance parcourue.

Les réductions consenties par ce tarif, sur celui de 1642, pouvaient être suffisantes à l'époque où elles ont été faites; mais aujourd'hui la situation est analogue à celle qui avait motivé précédemment les réclamations du commerce. Les droits de navigation sur le canal de Bourgogne ont été réduits au plus bas taux possible ; et si l'on ne s'empressait pas de réduire également ceux des canaux compris dans la ligne du Centre, qui met la capitale et le bassin de la Seine en communication avec le Lyonnais, le Maconnais, le Charolais, les exploitations houillères et métallurgiques du Forez, de l'Auvergne, du Berry, du Nivernais, etc., cette ligne se trouverait de nouveau dans des conditions qui équivaudraient à une interdiction de circulation, du moins quant au transit.

Mais le Gouvernement s'occupe en ce moment de réaliser, sous ce rapport, les améliorations nécessaires. Il est en négociation avec les Compagnies concessionnaires des canaux de Briare, du Loing et de Roanne à Digoin, et bientôt sans doute interviendra une mesure qui donnera satisfaction, dans une juste limite, aux divers intérêts engagés dans la question.

Les distances qui servent de base au calcul des droits à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Embouchure en Loire	0	0	Bruxelle	2	24
Briare	2	2	Dannemarie, Crot-du-Plessis	2	26
Belleau	3	5	Châtillon-sur-Loing	6	32
Petit-Moulin	1	6	Brangers	4	36
Couranveau	2	8	Chenevière	3	39
Ports d'Ouzouer	2	10	Les Salles	2	41
Moulin-Neuf	2	12	Moncresson	2	43
Les Fées	1	13	Gué d'Harang	6	49
Petit-Chaloy	1	14	Saint-Roch et les Belles-Ménières, borne à la jonction avec le canal de Loing.	7	56
Le Rondeau	4	18			
Rogny	4	22			

Aux termes d'une ordonnance royale du 3 mars 1825, la Compagnie du canal de Briare est autorisée à percevoir un droit fixé à 0f 25 par jour, pour chaque bateau chargé, et à 0f 15 pour chaque bateau en vidange, séjournant au delà du laps de temps nécessaire pour faire la traversée de ce canal ou y prendre un chargement.

Il ne doit rien être perçu pour les bateaux qui seraient retenus par suite d'avaries.

Dans l'origine, le canal de Briare rapportait à peine de quoi subvenir aux frais de son entretien et aux dépenses que nécessitait son alimentation; ce n'est véritablement qu'à partir de 1730 que, la navigation étant devenue régulière par suite de la canalisation du Loing, les produits du péage purent s'élever à un chiffre rémunératoire.

De 1730 à 1770, les recettes annuelles furent, en moyenne, de 300,000f; puis, le commerce ayant pris un plus grand développement, elles atteignirent 400,000f jusqu'au commencement de ce siècle : cela malgré les tourmentes révolutionnaires. De 1800 à 1810, les produits s'élevèrent au chiffre moyen de 500,000f, tant par suite de l'augmentation des forces productrices du pays, que de l'état de guerre qui s'opposait aux transports sur mer. De 1810 à 1820, le chiffre s'abaissa à 300,000f : c'était le résultat inévitable des bouleversements politiques et de la famine de 1816. De 1820 à 1830, malgré la concurrence de la navigation maritime qui enleva à la navigation intérieure les provenances du Midi, telles que les épiceries, les huiles et les vins, les produits dépassèrent 480,000f; mais, dans la période décennale qui suit, le canal de Bourgogne est ouvert : dès lors, on voit tomber à 360,000f le chiffre moyen des recettes, auxquelles cesse de contribuer une grande partie des anciennes provenances de la haute Loire et de l'Allier.

Plus tard, c'est avec les chemins de fer que s'établit une lutte nouvelle et plus redoutable encore pour la ligne navigable; et l'on voit, à partir de 1848, les produits du canal de Briare diminuer dans une proportion considérable, par suite, moins du détournement des transports, que des réductions de péage auxquelles la Compagnie s'est trouvée forcée de consentir, pour conserver son transit.

Voici quel a été, depuis le commencement de ce siècle, le montant annuel des produits de ce péage :

En 1801, de	443,822f	En 1807, de	435,650f
— 1802	385,260	— 1808	565,915
— 1803	435,588	— 1809	514,869
— 1804	625,593	— 1810	439,525
— 1805	637,327	— 1811	239,166
— 1806	544,094	— 1812	231,591

En 1813, de	303,350f	En 1834, de	330,530f
— 1814	264,516	— 1835	317,604
— 1815	304,544	— 1836	265,862
— 1816	322,675	— 1837	264,812
— 1817	259,490	— 1838	346,740
— 1818	348,849	— 1839	394,960
— 1819	354,029	— 1840	460,229
— 1820	434,878	— 1841	466,741
— 1821	401,271	— 1842	366,903
— 1822	378,273	— 1843	426,820
— 1823	533,923	— 1844	345,043
— 1824	524,752	— 1845	451,901
— 1825	513,227	— 1846	486,065
— 1826	567,304	— 1847	408,868
— 1827	429,330	— 1848	293,996
— 1828	492,864	— 1849	230,842
— 1829	524,117	— 1850	288,381
— 1830	526,756	— 1851	268,745
— 1831	411,385	— 1852	261,455
— 1832	374,375	— 1853	253,504
— 1833	437,657		

Quant au tonnage des marchandises, on en trouve l'indication, pour plusieurs périodes, dans divers ouvrages et notamment dans un recueil de renseignements publiés, en 1848, à l'occasion de la question de l'affermage des canaux ; mais la Compagnie donne l'assurance qu'en ce qui concerne le canal de Briare les indications sont complétement en désaccord avec les faits, et qu'elle est dans l'impossibilité de donner à cet égard un relevé exact, si ce n'est pour les dernières années. Les relevés relatifs aux années 1850, 1851 et 1852 ont permis d'établir ainsi qu'il suit le tonnage, par provenances, des transports qui empruntent ce canal :

PROVENANCES.	1850.	1851.	1852.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Canal du Centre	7,308	12,115	14,737
Haute Loire	64,880 (Haute Loire et Allier)	56,031 (Haute Loire et Allier)	25,425
Allier			10,829
Canal de Berry	11,732	17,319	19,640
— latéral à la Loire	37,165	36,945	53,539
— du Loing	5,228	7,178	6,880
— d'Orléans et basse Loire	3,468	2,095	2,807
	129,781	131,653	133,857
Transports propres au canal de Briare	24,411	22,644	23,574
TOTAL	154,192	154,297	157,431

Le tonnage des marchandises en remonte est représenté par les chiffres afférents au canal de Loing et en partie au canal d'Orléans.

Le tonnage en descente s'élève, pour 1852, à 133,857t, et se compose

particulièrement de charbons, de fers, de bois, de céréales, de baryte, etc. La houille forme le principal élément du transit ; pour cette matière seule, le tonnage, non compris 1,049^{t} de coke, s'élève à 67,623^{t}, qui se répartissent ainsi par provenances :

Bassin de Saint-Étienne . .	35,468^{t}	Bassin de Decize	4,059^{t}
— de Brassac.	736	— de Commentry . . .	5,158
— de Blanzy	10,445	— de Doyet.	11,757

On trouve : pour les charbons de bois, 9,700^{t}; pour la baryte, 2,200^{t}; et pour les fers et fontes, 4,667^{t}. Dans cette dernière quantité, les fers de la Haute-Loire entrent pour 6,826^{t}, ceux du Berry pour 1,325^{t}, et ceux de la Nièvre pour 516^{t}. Les vins d'Auvergne, qui entraient autrefois pour une si large part dans le transit, ne figurent que pour 376^{t}. Quant aux transports propres au canal, le chiffre absolu de 23,574^{t}, ramené au parcours total, peut être représenté approximativement par 15,000^{t}.

BRIVÉ.

Cette rivière est navigable depuis Cahilo jusqu'à son embouchure dans la Loire, au port de Méan, en amont de celui de Paimbœuf, au moyen d'ouvrages exécutés en partie par la Société de desséchement des marais de Donges.

A partir de l'origine de sa navigation, le Brivé se divise en deux parties : l'une, en amont de Pont-Château, est navigable en tout temps, à l'aide de la retenue du moulin de cette ville ; l'autre, de Pont-Château à la Loire, n'est généralement navigable que pendant neuf mois de l'année.

Le développement de la partie navigable du Brivé, comprise dans le département de la Loire-Inférieure, est, savoir :

Pour le haut Brivé, de	5,000^{m}	30,000^{m}
— le bas Brivé, de.	25,000	

Dans cette dernière partie il existe une écluse, celle de Rozay. Sa largeur est de 2^{m} 70.

Le tirant d'eau à l'étiage varie de 1^{m} à 1^{m} 10.

Le Brivé n'est pas imposé au droit de navigation et ne figure pas au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale. Le

Conseil général du département de la Loire-Inférieure a émis le vœu que cette rivière fût classée comme navigable.

Il résulte de renseignements donnés à l'appui de cette demande que le nombre des bateaux en circulation, année commune, ne serait pas moindre de 4,500 à 5,000. En 1851, on aurait constaté un mouvement de 4,701 bateaux jaugeant 28,256^{t}.

CANAL ET CHENAL DE BROUAGE.

Le canal de Brouage joint la Charente, un peu au-dessus de Rochefort, au chenal qui, de Brouage, se rend à la mer. Il a été entrepris en 1782, pour le dessèchement des marais de Rochefort; mais il n'a été rendu navigable qu'en 1807, par la construction, à ses deux extrémités, de 2 écluses qui retiennent les eaux à la hauteur nécessaire à la navigation et s'opposent à l'invasion des marées.

Ce canal va être bientôt mis en communication directe avec la Seudre, par la ligne de navigation qu'on ouvre actuellement jusqu'au chenal maritime de Marennes, et à laquelle on a donné le nom de canal de la Charente à la Seudre.

Le développement total du canal et du chenal de Brouage, compris dans le département de la Charente-Inférieure, est de . . . . . . 22,055^{m}.

La longueur du canal, de la Charente à Brouage, est de	14,055^{m}
Celle du chenal maritime est, à basse mer, y compris 2,000^{m} sur la plage, au delà de la côte, de	8,000

Le canal est sensiblement de niveau; à mer basse, on le vide par ses deux extrémités.

Les écluses, dites de la Bridoire et de Brouage, sont à portes d'èbe et de flot; leur largeur entre les bajoyers est de 6^{m} 50: la première est située à 450^{m} de la Charente; l'autre est située à Brouage même; et c'est à 1,973^{m} de celle-ci que commence réellement le canal en cours d'exécution de la Charente à la Seudre.

Le tirant d'eau normal du canal est de 2^{m} 60, en moyenne. Dans le chenal, la hauteur d'eau vis-à-vis Brouage est de 4^{m} dans les malines et 2^{m} 25 dans les mortes marées.

Le chargement moyen des bateaux qui fréquentent le canal est de 90^{t}, et le chargement maximum est de 120^{t}.

Le halage se fait à bras d'hommes et par chevaux. La durée du trajet d'une écluse à l'autre est de cinq heures. Il n'y a pas de fret établi régulièrement. Les prix sont calculés pour aller de la Charente à la mer et réciproquement ; ils sont excessivement variables.

Le canal et le chenal de Brouage sont imposés au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception, sur le canal, s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales, qui servent également de base à la perception, sont :

De la Charente à Saint-Aignan, de.	9k
De Saint-Aignan à Brouage, de	8

Les droits s'acquittent aux bureaux de Brouage, de Tonnay-Charente ou de Rochefort.

La perception sur le chenal, exclusivement fréquenté par les bâtiments à quille, a lieu conformément au décret du 14 décembre 1810, maintenu par l'art. 23 de la loi du 9 juillet 1836.

D'après le tarif fixé primitivement par le décret précité et réduit par l'ordonnance du 30 mars 1826, tout bâtiment obligé ou susceptible de prendre un passe-port paie au bureau des douanes de Brouage, par tonneau et quel que soit son chargement, complet ou incomplet, 0f 10. Les bâtiments à vide paient le tiers du droit.

Ce droit est passible du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Voici quel a été annuellement, depuis 1838, le montant des perceptions effectuées d'après les deux tarifs qui précèdent :

ANNÉES.	NAVIGATION		TOTAL.	ANNÉES.	NAVIGATION		TOTAL.
	du Canal.	du Chenal.			du Canal.	du Chenal.	
1838. . . .	602f 94	73f 90	686f 84	1846. . . .	1,012f 15	160f 29	1,162f 44
1839. . . .	737 80	23 23	761 03	1847. . . .	739 70	212 06	995 96
1840. . . .	653 06	154 11	807 17	1848. . . .	556 93	246 03	802 96
1841. . . .	754 72	162 79	917 51	1849. . . .	601 22	212 06	813 28
1842. . . .	851 86	165 94	1,017 80	1850. . . .	709 51	205 73	915 24
1843. . . .	789 47	208 21	997 66	1851. . . .	653 17	210 68	863 85
1844. . . .	727 63	166 38	894 01	1852. . . .	618 49	247 08	865 57
1845. . . .	670 55	185 90	856 45	1853. . . .	741 05	185 26	926 31

Le tonnage des marchandises transportées par le canal présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	460	1,550	239	2,967	113	136
Fourrages.	72	1,605	»	207	56	1,361
Vins et eaux-de-vie . . .	108	»	»	»	»	»
Métaux.	36	200	»	»	»	»
Épiceries et drogueries. .	»	94	»	»	»	63
Poteries, verres et cristaux	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	»	»	»	»	»	»
2e CLASSE.						
Houille et coke.	182	»	990	107	711	364
Charbon de bois.	»	»	»	21	»	»
Bois de toute espèce. . .	507	2,287	982	1,304	820	1,058
Matériaux de construction	6,651	1,490	6,633	904	14,966	»
Minerais	»	»	»	»	»	»
Engrais.	»	»	»	807	»	»
Autres marchandises. . .	720	241,791	5,687	226,100	5,629	226,775
BOIS EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
TOTAL. . . .	8,736	249,077	14,531	232,417	22,275	229,757

Ramenés au parcours total, ce tonnage, ainsi que celui des trois années précédentes, donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	358t	Remonte.	17,645t	Total.	18,003t
— 1848.	—	350	—	12,428	—	12,958
— 1849.	—	452	—	12,345	—	12,797
— 1850.	—	573	—	14,651	—	15,164
— 1851.	—	855	—	13,671	—	14,526
— 1852.	—	1,310	—	13,515	—	14,825

Quant à la navigation maritime, qui a lieu en aval du port de Brouage, voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, quel a été, pendant les dernières années, le tonnage possible des navires qui ont effectué des chargements ou déchargements dans ce port.

En 1847.	Descente.	7,093t	Remonte.	105t	Total.	7,198t
— 1848.	—	5,987	—	327	—	6,314
— 1849.	—	7,876	—	762	—	8,638
— 1850.	—	6,994	—	60	—	7,054
— 1851.	—	5,154	—	614	—	5,768
— 1852.	—	5,940	—	201	—	6,141

CANAL DE LA BRUSCHE.

Ce canal a son origine dans le Mossig, près de son confluent avec la Brusche, à Soultz-les-Bains, et, après avoir suivi plus ou moins parallèlement cette dernière rivière, il débouche dans l'Ill, à 3^k au-dessus de Strasbourg, près de l'embouchure du canal du Rhône au Rhin.

Le canal de la Brusche a été exécuté en 1682, d'après les projets de Vauban. Entretenu primitivement par le génie militaire, il passa, en 1775, à la charge de la ville de Strasbourg. Il fut rendu ensuite, en 1793, au génie militaire, et de nouveau remis à la ville par un arrêté du gouvernement du 3 brumaire an XI (25 octobre 1802), qui ordonna que les travaux en seraient dirigés par les ingénieurs des ponts et chaussées, sauf la surveillance du génie militaire, en ce qui concerne la place.

La longueur de ce canal, compris dans le département du Bas-Rhin, est de. . . . . 19,780^m

La pente totale est de 28^m 217; elle est rachetée par 12 écluses, dont une de prise d'eau, de 1^m 20 de chute, qui doit être remplacée par une écluse à sas. Ces écluses ont une largeur de 8^m aux extrémités et 11^m au milieu; leur longueur est de 48^m 90 en moyenne.

Le peu de hauteur des ponts est une cause de gêne pour la navigation ; cette hauteur varie de 1^m 93 à 2^m 50 au-dessus du plan d'eau.

Le tirant d'eau normal, que l'on cherche à obtenir au moyen de curages, est de 1^m 30 ; souvent il ne dépasse pas 0^m 90 à 1^m.

La charge des bateaux est de 45 à 50^t en moyenne.

Le halage se fait à bras d'hommes. La durée du trajet du canal est d'un jour et les frais de transport reviennent à 0^f 25 environ par tonne et par kilomètre.

Le canal de la Brusche n'est pas imposé au droit de navigation.

Le tonnage, constaté en 1851, à l'écluse de prise d'eau, est de 30,018^t. La moyenne de celui des dix années précédentes était de 42,618^t. En 1852, le poids des transports s'est élevé à 56,953^t; ces transports se composent presque exclusivement de bois de chauffage pour Strasbourg et de matériaux extraits des carrières de Wolxheim pour cette ville ou pour le Rhin.

Bien qu'en concurrence aujourd'hui avec le canal de la Marne au Rhin, qui pourvoit aux approvisionnements de même nature, le canal de la Brus-

che n'en continuera pas moins d'avoir une grande importance en raison des nombreuses usines qu'il dessert et des services qu'il peut rendre à l'agriculture par les irrigations.

CANAL DE CAEN A LA MER.

Ce canal, exclusivement destiné à la navigation maritime, a son origine à Caen, au milieu de la partie du port connue sous le nom de canal Saint-Pierre ; il suit la rive gauche de l'Orne et débouche dans la mer à travers les dunes basses d'Oyestreham, en face de la grande passe du large.

Le canal Saint-Pierre, converti en bassin régulier, avec murs de quai, communique, d'une part, avec le canal maritime, par une écluse à portes d'èbe et de flot, et d'autre part, avec la rivière d'Orne, au moyen d'une écluse à sas. Le bassin et le canal sont alimentés par les eaux de l'Odon et par celles de l'Orne, que l'on a dérivées au moyen de l'ancien canal Robert.

La largeur du canal maritime de Caen à la mer est de 27^m à la ligne d'eau et de 12^m au plafond. Il est ouvert, sur ce profil, depuis le bassin de Caen jusqu'à la rencontre de l'ancien lit de l'Orne, près de la chaussée de Bénouville ; il empruntera ensuite, sur $2,170^m$ de longueur, cet ancien lit, qui sera creusé convenablement et régularisé sur sa largeur actuelle ; il doit le quitter au Maresquier, et se diriger sur la passe déjà ouverte entre les jetées à la mer, devant le village d'Oyestreham. Dans la deuxième partie, la largeur à la ligne d'eau est de 76^m. Cet élargissement forme, avec l'ancien lit occupé par le canal, un réservoir destiné à faire des chasses par l'écluse à sas à portes d'èbe et de flot qui le termine. Telles sont les dispositions définitivement et tout récemment adoptées par l'administration, en modification aux projets primitifs.

La nécessité d'améliorer le port de Caen et la navigation de l'Orne avait depuis longtemps attiré l'attention du Gouvernement. De 1786 à 1792, des travaux importants avaient été entrepris dans ce but. En 1811, l'empereur Napoléon, après une visite qu'il fit dans le Calvados, rendit, à la date du 25 mai, un décret par lequel il ordonnait la construction d'un canal maritime entre Caen et la mer. Mais les désastres des dernières années de l'empire empêchèrent l'exécution des projets qui avaient été étudiés.

La loi du 19 juillet 1837 a eu pour but de réaliser enfin les promesses faites depuis si longtemps et toujours restées sans effet. Cette loi mit à la disposition du Gouvernement un crédit extraordinaire de. . . 3,100,000^{f}

Le Conseil municipal de Caen vota une subvention de. . 700,000

Et le Conseil général du département du Calvados offrit. . 240,000

4,040,000

Les travaux, entrepris dès 1837, ne tardèrent pas à donner lieu à de graves mécomptes, et le Gouvernement se vit dans la nécessité de réclamer du pouvoir législatif un supplément de crédit. Une loi, en date du 19 juillet 1845, accorda une nouvelle allocation de 1,200,000

et l'année suivante une nouvelle loi, en date du 5 mai, alloua le complément jugé nécessaire à l'achèvement des travaux. 3,800,000

Ce qui porte le montant total des estimations à. . . . . 9,040,000^{f}

L'ensemble des crédits ouverts au 3 décembre 1853, sur l'allocation générale de 8,100,000^{f} fournie par le Trésor, s'élève à 6,640,000^{f}, indépendamment des fonds de concours. Les travaux à faire et à imputer sur les fonds restant disponibles ne pourront être terminés avant quelques années.

Le développement total du canal, depuis son origine au bassin Saint-Pierre jusqu'à l'extrémité de la jetée ouest d'Oyestreham, est de. . 14,780^{m}.

Ce développement, compris dans le département du Calvados, se compose des parties suivantes :

Gare d'attente et écluse de communication avec le bassin . .	77^{m}	60
De la tête d'aval de l'écluse au point où le canal emprunte le lit de l'Orne	9,407	»
Lit de l'Orne.	2,170	»
De la sortie de ce lit à l'extrémité de la tête d'aval de l'écluse d'Oyestreham.	2,315	40
Avant-port (330^{m}) et chenal jusqu'à l'extrémité de la jetée de l'ouest (390^{m}).	720	»
TOTAL.	14,780^{m}	»

Le développement de la rivière excède de 3,509^{m} celui du canal.

La pente, à l'étiage, est de 4^{m}.

Les écluses de Caen laissent 12^{m} 30 de passage, et le sas de celle qui établit la communication du bassin avec l'Orne a 41^{m} 90 de longueur utile. Le grand sas ou bassin d'attente de l'écluse d'Oyestreham a 16^{m} 50 de argeur et 100^{m} de longueur.

Le tirant d'eau du canal doit être maintenu à 4^{m}.

CANAL DE CALAIS.

Le canal de Calais a son origine sur la rivière d'Aa, au lieu dit le Weest; il se termine à l'écluse du Crucifix, située à l'entrée des fortifications de Calais et qui fait partie des dépendances du port.

Les villes de Guines et d'Ardres sont mises, au moyen de deux embranchements, en communication directe avec le canal de Calais, qui reçoit en outre les petits canaux navigables de Mardyck et des Watteringues.

La ligne que suit aujourd'hui la grande navigation remplace une ancienne voie qui avait été ouverte entre Calais et Saint-Omer, presque aussitôt après la conquête de cette dernière ville, en 1680, suivant l'historien Lefebvre, et antérieurement à 1635, si l'on en croit les indications d'un plan de Vanlangren (voy. p. 80). Elle empruntait la rivière d'Aa jusqu'aux Hauts-Arbres, remontait le canal du Mardyck jusqu'à Hennuin, où se trouvait un barrage éclusé, et de là se dirigeait sur Calais, à peu près dans la direction actuelle; mais ce canal nécessitant un trop long détour dans une partie de son cours, et se trouvant, sur le reste de son étendue, à peu près comblé faute d'entretien, on prit la résolution d'en ouvrir un nouveau : c'est celui qui existe aujourd'hui.

L'exécution de l'embranchement de Guines remonte à 1680, c'est-à-dire à l'époque où fut primitivement ouverte la ligne principale.

L'embranchement d'Ardres a été construit en exécution d'arrêts du Conseil des 6 octobre 1714, mai 1716 et 16 novembre 1717; il fut terminé en 1730.

D'importantes améliorations ont été réalisées sur le canal de Calais et ses deux embranchements au moyen d'une dépense de 700,000f prélevée sur les fonds alloués par la loi du 16 juillet 1837. Les travaux faits ont eu pour objet principal d'assurer, en toute saison, un tirant d'eau de 1m 65 et de faciliter le desséchement des Watteringues.

D'un autre côté, la loi du 3 juillet 1846 a affecté un crédit de 1,000,000f à la construction du nouveau quai de marée et à l'amélioration de la communication des canaux intérieurs avec le port. La dépense relative à ce dernier objet s'élève à 320,000f environ, y compris les travaux militaires. L'ancienne écluse du Crucifix, qui n'avait que 3m 95 de largeur, a été reconstruite dans un autre emplacement, avec des dimensions plus grandes et à 0m 64 en contre-bas de l'ancien radier. Ces travaux sont à très-peu

près terminés et ne tarderont pas à permettre l'évacuation plus facile, à la mer, des eaux des crues du canal de navigation.

Le développement du canal de Calais et de ses embranchements, en entier compris dans le département du Pas-de-Calais, est de 41,027^m, savoir :

Ligne principale			30,050^m
Embranchement	d'Ardres	4,771^m	10,977
	de Guines	6,206	
	TOTAL		41,027^m

La pente entre l'Aa et l'écluse du Crucifix est de 1^m 80 ; elle est rachetée par l'écluse d'Hennuin, dont la largeur est de 5^m 20 et la longueur 42^m.

Les canaux d'Ardres et de Guines sont de niveau ; mais sur ce dernier et à 2^k de sa jonction avec le canal de Calais, il existe une écluse carrée qui fut construite en 1787 pour donner passage aux eaux du pays. Cette écluse, élargie en 1850, présente actuellement une largeur de 5^m 20 pour le passage des bateaux. Par suite de la construction, dans la même année, d'un aqueduc-siphon, l'écluse de Guines ne doit plus servir qu'à retenir les eaux d'égout des Watteringues, au moyen de poutrelles, de manière à empêcher, pendant les grandes crues, l'inondation des terres basses des environs de Guines.

La largeur actuelle de l'écluse du Crucifix est de 7^m.

Au point d'intersection des canaux d'Ardres et de Calais, on remarque un pont élevé par l'ingénieur Barbier et auquel on a donné le nom de pont à-quatre-branches ou de pont Sans-Pareil. Ce pont, décrit par Bélidor, est construit à voûte sphérique pénétrée de quatre lunettes et s'appuie sur quatre culées ; il donne à la fois un octuple passage à la navigation et à la route de terre, suivant les quatre directions différentes qu'elles sont chacune susceptibles de prendre sur ce point.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est au minimum de 3^m 54, depuis l'abaissement du plafond du canal sous le pont Thierry, où l'on ne trouvait que 2^m 66 de hauteur disponible pour les chargements. L'intrados des voûtes du pont à quatre branches a 6^m 58.

Le tirant d'eau normal est, entre le Weest et l'écluse d'Hennuin, de 1^m 90 ; entre cette écluse et l'embranchement de Guines, de 1^m 65, en moyenne ; entre ce point et Calais, de 1^m 90, en moyenne.

La charge ordinaire des bateaux varie de 35^t à 50^t; elle est, au maximum, de 180^t.

Comme sur l'Aa, les bateaux du port de 20 à 40^t, chargés de pavés, cailloux, fumier, etc., ainsi que les grands bateaux vides, sont halés, en temps calme, par les bateliers ; les autres bateaux sont halés par les chevaux : le trajet du canal se fait en un jour.

Dans les temps de sécheresse, la navigation est parfois interrompue, lorsque, par suite des tirages abusifs que font les Watteringues, pour les irrigations, le plan d'eau se trouve fortement abaissé; elle éprouve aussi une gêne assez notable entre la tournée d'Ardres et Saint-Pierre-lès-Calais, au moment des tirages à la mer, qui se font à Calais. Des mesures doivent être prises pour concilier les exigences des intérêts divers et réduire ces tirages.

Les frais de transport sont généralement de 0f 06 à 0f 075 par tonne et par kilomètre pour les marchandises de 1re et de 2e classes, et de 0f 054 pour les bois de construction; la traction entre dans ces prix pour 0f 005.

Le canal de Calais et ses deux embranchements sont imposés au droit de navigation au profit du Trésor.

Ce droit se perçoit d'après le tarif fixé par le décret du 4 septembre 1849, applicable aux cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut. (Voy. p. 3.)

Les distances légales, servant également de base à la perception, sont fixées ainsi qu'il suit :

Du Weest à l'écluse d'Hennuin	7k	30k
De l'écluse d'Hennuin au pont Sans-Pareil, embouchure de l'embranchement d'Ardres	11	
Du pont Sans-Pareil à l'embranchement de Guines	8	
De ce point au pont Thierry, à Calais	4	
Embranchement d'Ardres		5
Embranchement de Guines		6

Les produits des droits de navigation perçus, depuis l'application du nouveau tarif, sur l'ensemble du canal et de ses deux embranchements, ont été :

En 1850, de	18,983f 50	En 1853, de	25,245f 20 y compris 127f 10 non perçus pour céréales.
— 1851	20,798 54		
— 1852	23,891 57		

Sous l'empire du tarif du 28 messidor an XIII, les recettes avaient été, depuis 1838, savoir :

En 1838, de	21,247f »	En 1844, de	27,144f 24
— 1839	21,007 85	— 1845	33,058 13
— 1840	23,705 15	— 1846	32,239 53
— 1841	23,984 31	— 1847	44,235 34
— 1842	27,613 95	— 1848	21,999 97
— 1843	30,614 16	— 1849	24,713 40

Le tonnage des marchandises, depuis que la perception s'opère d'après la charge réelle et la distance parcourue, présente, tant pour le canal principal que pour ses deux embranchements, les résultats suivants, relevés d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	16,083	40,338	11,885	37,540	6,850	64,783
Fourrages	1,202	10,266	2,299	9,462	1,992	9,262
Vins et eaux-de-vie . . .	135	2,586	260	786	»	»
Métaux.	12,188	123,712	35,730	94,376	18,885	81,652
Épiceries et drogueries. .	88	77,676	»	73,827	»	64,494
Poteries, verres et cristaux	695	4,930	40	7,521	110	5,537
Autres marchandises. . .	63,355	184,705	68,499	288,473	55,859	329,830
2e CLASSE.						
Houille et coke	68,976	118,955	44,474	94,091	23,314	98,466
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	78,472	1,321,140	38,260	1,451,211	54,161	1,846,006
Matériaux de construction	3.637	167,456	4.928	340.176	5,186	297,464
Minerais	462	199,889	»	85,984	»	»
Engrais.	42,027	1,060,838	57,168	1,228,685	60,643	1,398,759
Autres marchandises. . .	71,068	164,704	65,173	225,136	111,226	647,470
Bois EN TRAINS (approximat.).	31,787	»	41,513	»	76,590	»
TOTAL . . .	390,175	3,477,195	370,229	4,305,866	414,806	5,258,705
Soit pour le parcours total.	15,225	98,564	15,157	110,537	16,830	135,108
	113,889		125,694		151,938	

Dans ce tonnage, celui du canal d'Ardres, à l'égard duquel il a été donné des renseignements distincts, est entré, en 1852, pour 6,806t, dont 6,151t à la descente et 655t à la remonte.

CANCHE.

La Canche est navigable, à l'aide de la marée, depuis Montreuil jusqu'à son embouchure dans la Manche; mais, en aval d'Étaples, la navigation est exclusivement maritime. Les navires remontaient autrefois au delà de ce point; ce qui ne peut plus avoir lieu depuis la construction du pont qui sert de passage au chemin de fer de Boulogne.

On compte { de Montreuil à Étaples. . . . . 9,500m ; d'Étaples à la mer. . . . . 6,500 } 16,000m

Cette longueur de 16,000m est comprise dans le département du Pas-de-Calais.

Le tirant d'eau est de 1^m 30 dans la partie supérieure, et de 3^m 50 dans la partie inférieure, en vive eau ; mais en morte eau, les navires du commerce, les pêcheurs eux-mêmes, ne peuvent remonter la rivière à cause de ses sinuosités et des bancs de sable qui la divisent.

La charge moyenne des barques est de 20 à 25^t. Elles remontent de la houille, du plâtre et du sable, et redescendent à vide. Quand la marée ou le vent ne les sert pas, les mariniers font eux-mêmes le halage. La charge des navires est de 150^t.

En aval d'Étaples, la navigation se fait exclusivement à la voile.

La Canche n'est pas imposée au droit de navigation.

Le tonnage annuel des matières transportées en amont d'Étaples ne dépasse pas 800^t.

Le mouvement de la navigation maritime est représenté par les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des douanes, en ce qui concerne les bâtiments qui ont effectué des chargements et des déchargements dans le port d'Étaples.

En 1847.	Descente.	417^t	Remonte.	6,297^t	Total.	6,714^t
— 1848.	—	141	—	2,484	—	2,625
— 1849.	—	130	—	3,485	—	3,615
— 1850.	—	»	—	1,767	—	1,767
— 1851.	—	409	—	1,916	—	2,325
— 1852.	—	138	—	1,775	—	1,913

CANAL DE CAPETTE.

On voit figurer dans plusieurs statistiques, comme faisant partie des voies navigables, le canal de Capette, qui prend son origine sur celui de Beaucaire, à Gallician, et se termine sur le petit Rhône, à Capette, après un parcours de 11,300^m, compris dans le département du Gard. Mais ce canal ne peut servir et ne sert uniquement qu'à la Compagnie du canal de Beaucaire, pour le transport des roseaux provenant de ses vastes marais, dans lesquels il a pour objet d'amener des eaux douces : il appartient en propre à cette Compagnie, qui l'a fait ouvrir, d'après un projet approuvé par l'administration, dans les premiers temps de la concession. Quoique établi en grande section, il ne peut, en raison du peu d'importance des localités qu'il traverse, être utilisé comme voie de transport.

CANAL DE LA CEINTURE-DES-HOLLANDAIS.

On appelle ainsi un des principaux canaux ouverts pour le desséchement des marais situés dans le bassin et sur la rive droite de la Sèvre niortaise, et qui, pour la plupart, sont, ainsi que les waterganks du Nord et du Pas-de-Calais, utilisés pour le transport. Celui-ci longe la digue dite Ceinture-des-Hollandais, dont l'origine est située au lieu dit les Bouilles, à 3k sud du Langon, et qui débouche dans le canal de Luçon, à 1,250m environ de la tête du bassin formant l'extrémité supérieure de ce canal. Il communique avec la Vendée au moyen de deux autres canaux dits des Bouilles et de Vouillé, et qui ont leur embouchure, l'un à 3k au-dessous de Velluire et du Poiré, l'autre à 1,600m en aval, au gué de Velluire; ainsi placés entre deux voies navigables qu'il réunit entre elles, les canaux de desséchement dont il s'agit sont devenus, grâce à leurs dimensions et à leur profondeur, le siége d'une navigation qui rend à l'agriculture de très-utiles services.

La communication avec le canal de Luçon a lieu par un barrage à poutrelles, dit barrage de la Coupe, au moyen duquel, pendant l'été et l'automne, on pratique un obstacle imperméable afin de préserver les eaux douces de l'infiltration des eaux salées du canal; il en résulte qu'il est impossible de remplacer ce barrage par une écluse.

Pendant les sept ou huit mois que dure la fermeture du barrage de la Coupe, la navigation se trouvait interrompue sur ce point, et le transport des denrées ne pouvait être rétabli qu'au moyen d'un transbordement.

Mais, en 1847, deux propriétaires riverains du canal de Luçon, MM. Labbé et Philippon, ont créé, latéralement à ce canal, une nouvelle voie navigable, en élargissant et approfondissant un fossé d'écoulement qui traverse leurs propriétés, depuis un point situé près et au delà du barrage de la Coupe jusqu'à des entrepôts qu'ils avaient établis près du port de Luçon. Le transbordement se trouve, par le fait, évité. Le commerce payait aux propriétaires de ce canal un droit équivalent à celui qu'il aurait acquitté sur le canal de Luçon. Le concessionnaire de cette ligne principale ne tarda pas à protester contre cette perception illégale, que l'administration fit cesser presque aussitôt. Pour mettre fin à d'autres difficultés, celui-ci a fini par affermer le nouveau canal, et il l'exploite aujourd'hui dans les mêmes conditions que le sien. Mais il s'est élevé à ce sujet, avec l'administration, une question qui n'est pas encore tranchée.

Les divers canaux dont il vient d'être question ont un développement total de 27,850^m compris dans le département de la Vendée et qui se répartit de la manière suivante :

Canal ouvert latéralement à celui de Luçon, et commençant à 60^m en deçà du barrage de la Coupe, et à 100^m environ de son point de jonction avec le canal de la Ceinture.	1,050^m
Canal de la Ceinture-des-Hollandais.	15,550
Branche directe, dite des Bouilles	4,750
Seconde branche, dite de Vouillé	6,500
TOTAL.	27,850^m

Ainsi, la communication entre la Vendée et le canal de Luçon offre une longueur de 22,250^m par la branche directe des Bouilles, et de 24,000^m par la seconde branche.

Ces canaux sont, à très-peu près, de niveau ; il n'y existe d'autre ouvrage que le barrage de la Coupe.

Le tirant d'eau est ordinairement maintenu à la même cote que dans le bief inférieur de la Vendée.

La charge des bateaux ne dépasse guère 25^t quand les eaux sont bonnes; mais en été elle ne va pas à plus de 4 à 5^t.

Les canaux dont il est question ne sont pas une propriété domaniale ; ils appartiennent aux propriétaires des marais mouillés, et il n'y existe d'autre droit de navigation que celui qui est perçu provisoirement, ainsi qu'il a été dit plus haut, sur la branche latérale au canal de Luçon.

Le mouvement de la navigation, sur l'ensemble de la ligne, s'élève à 5,000^t environ, consistant principalement en cendres de marais et bois à brûler; les transports se font par les propriétaires de marais, presque tous possesseurs de bateaux.

CANAL DU CENTRE.

Le canal du Centre, appelé dans le principe canal du Charolais, du nom de l'ancienne province qu'il traverse, opère la jonction de la Saône à la Loire, par la Dheune et la Bourbince. Il a sa double embouchure : d'une part, dans la Saône à Chalon, et d'autre part, dans la Loire à Dijon; il est alimenté, à son bief de partage, situé à Montchanin, par 12 réservoirs,

et dans les versants, par 2 autres réservoirs et 14 prises d'eau secondaires.

La rigole de Torcy, qui verse dans le bief de partage une partie des eaux accumulées dans les réservoirs supérieurs, forme un embranchement navigable du canal du Centre.

Il fut question de ce canal dès le temps de François Ier, en 1515. Sully en renouvela le projet en 1605 ; une adjudication fut même passée, en 1613, pour son exécution, moyennant une somme de 800,000 liv., et en 1642 eut lieu une seconde adjudication pour 950,000 liv. ; la mort du cardinal de Richelieu, survenue le 4 décembre de cette même année, arrêta seule l'exécution des travaux.

Des lettres patentes rendues par Louis XIV, le 12 septembre 1665, à l'époque où il ordonnait l'ouverture du canal du Midi, prescrivirent l'examen des lieux, et cet examen ayant détruit les doutes qui s'étaient élevés sur la possibilité de réunir la Saône à la Loire, à travers le Charolais, le roi ordonna que cette communication fût immédiatement entreprise : mais à peine deux ans après, le 19 février 1667, un arrêt du Conseil fit suspendre les travaux pour reprendre le projet du canal de Bourgogne, qui offrait l'avantage de traverser, dans sa plus grande étendue et dans sa partie la plus fertile, le territoire de la province.

Les études comparatives de ces deux canaux furent reprises en 1676, sur l'initiative du maréchal Vauban, et en 1719, par ordre du régent, concessionnaire des canaux d'Orléans et du Loing. La préférence avait été donnée, après de longues discussions, au canal de Bourgogne, lorsqu'en 1781 deux membres des états, MM. de Brancion, sollicitèrent la concession du canal du Centre, moyennant que la province garantirait cinq millions, sur sept, des dépenses auxquelles il était évalué. Le Conseil du roi ne crut pas devoir consentir à ce qu'une province se rendît caution pour des particuliers, et proposition fut faite aux états de se charger eux-mêmes de l'exécution et de l'exploitation du canal. Les conditions proposées ayant été acceptées par les états de Bourgogne, des lettres patentes, concertées avec le parlement de Dijon, furent expédiées, en conséquence, dans le courant de janvier 1783.

Par un nouvel édit du mois de février suivant, le roi érigea ce canal en plein fief, avec toutes justices, en faveur des états, avec faculté d'établir un siége de justice à Chalon et un lieutenant à Paray.

Enfin, le 30 décembre de la même année, des lettres patentes limitèrent à 9,000,000 de livres les emprunts nécessaires pour l'exécution de l'entreprise.

Les travaux, commencés presque aussitôt, furent terminés complétement en 1793. Ils avaient été exécutés sous la direction de l'auteur même

des derniers projets, de M. Gauthey, premier ingénieur des états, et depuis, inspecteur général des ponts et chaussées.

La Bourgogne ne jouit pas longtemps du fruit de ses sacrifices. Par une étrange confusion du droit de péage qui lui avait été concédé à titre de dédommagement, avec les droits seigneuriaux, on crut devoir s'opposer à l'établissement de ce droit au moment où le canal fut livré à la navigation; mais bientôt, l'État s'étant substitué à la province, une loi du 28 fructidor an V (14 septembre 1796) détermina le tarif des perceptions à faire à son profit. Cette loi portait que les produits du droit de navigation, ainsi que de l'exploitation des étangs, fonds ruraux et autres dépendances du canal, seraient spécialement affectés aux dépenses de construction, de réparation, d'entretien et d'administration, et que l'excédant serait versé dans la caisse des revenus des domaines nationaux. Par un arrêté du 19 floréal an VI (9 mars 1798), le Directoire décida que le canal serait mis en ferme, comme moyen d'achever les travaux qu'il nécessitait encore. Ce système d'exploitation ne fut pas de longue durée : la ferme-régie, passée pour vingt-neuf ans à la fin de l'an VII, fut résiliée le 1er octobre 1807, sans que le canal fût, sous le rapport de la navigation et de l'état des ouvrages, dans une situation beaucoup meilleure qu'auparavant. Les recettes, y compris celles de la pêche et des francs-bords, ne s'étaient élevées, pendant ce temps, qu'à 3,731,015f 78, sur lesquels le fermier avait payé à l'État, pour prix de son bail, 1,505,000f, en dehors des frais d'entretien. Les dépenses d'amélioration supportées par l'État, en déduction du prix de la ferme, n'avaient pas dépassé 542,782f 74.

Après la ferme-régie, la direction du matériel fut confiée au directeur général des ponts et chaussées, et la perception du péage, à l'agence des droits réunis, en exécution d'un décret du 1er septembre précédent. C'est, sauf la spécialité de l'emploi des recettes aux travaux, le mode d'administration et d'exploitation qui existe encore ; et son application n'a pas subi d'interruption, le décret du 21 août 1808 et la loi du 23 décembre 1809 (voy. canal du Loing), qui avaient autorisé la vente du canal du Centre, en même temps que d'autres canaux, n'ayant reçu leur exécution qu'en ce qui concerne ceux du Midi, d'Orléans et du Loing.

En 1787, au moment où s'établissaient, par les soins et aux frais des états, les fonderies du Creuzot, près de Montcenis, les élus de Bourgogne reçurent ordre de rendre navigable la rigole qui devait conduire au canal, dont les ouvrages étaient déjà fort avancés, les eaux dérivées de la montagne du Montcenis et autres montagnes voisines.

Les travaux, que le Gouvernement s'engageait d'ailleurs à payer, furent commencés peu de temps après. Interrompus en 1792, repris ensuite en vertu d'un arrêté des consuls du 9 germinal an IX (30 mars 1801), ils fu-

rent définitivement suspendus en 1807, dans la partie supérieure, par suite de l'incertitude des résultats, quant à l'alimentation et quant au système d'écluses à grande chute et à plan incliné qu'on voulait expérimenter.

La partie inférieure, comprise entre Torcy et le bief de partage, était seule achevée; c'est celle qui forme l'embranchement navigable que l'on nomme rigole de Torcy.

L'ensemble des dépenses faites, depuis l'origine des travaux jusqu'à l'époque où le canal a été livré à la navigation, s'est élevé, non compris les intérêts des sommes empruntées par les états de Bourgogne et montant à 1,540,000f, à la somme de 9,870,000f, suivant M. Dutens.

Mais, depuis cette époque, cette ligne de navigation a reçu des améliorations d'une nature telle, que les sommes qui y ont été consacrées doivent être en réalité considérées comme dépenses de premier établissement et s'ajouter au chiffre qui précède.

Ainsi, le cube des réserves d'eau, qui n'était que de 1,500,000mc après la construction du canal, a été successivement augmenté : en 1826, il était porté à 5,400,000mc par suite de l'agrandissement du réservoir de Torcy, et permettait de naviguer en été jusqu'à l'époque du chômage, tandis qu'auparavant on ne naviguait, à cette époque de l'année, que d'une manière intermittente et par convois. Depuis 1826, le cube des réserves a été élevé à 7,600,000mc; et, bien qu'insuffisant pour assurer une navigation sans chômage, il procure une navigation d'été assez satisfaisante et permet de compter sur la reprise des transports en automne, après le chômage, même quand l'automne est sec. D'un autre côté, on a exécuté à diverses époques et l'on exécute encore des travaux importants d'étanchement qui, tout en diminuant la dépense d'eau, ont fait disparaître une partie des difficultés créés par l'insuffisance de l'alimentation. Enfin, la presque totalité des ouvrages, primitivement construits avec du mortier de mauvaise qualité, ont été reconstruits, et la navigation n'est plus exposée maintenant aux chances d'interruption que faisait naître le mauvais état de ces ouvrages.

Malgré ces améliorations, le canal du Centre est encore dans une situation qui nécessiterait d'importants sacrifices, si l'on entreprenait son perfectionnement complet. Lorsqu'il fut question d'affermer à une Compagnie nos principales voies navigables exploitées par l'État, les charges qui devaient être imposées à cette Compagnie, en échange de la concession qu'elle sollicitait, ne s'élevaient pas à moins de 2,000,000f, en ce qui concerne le canal du Centre. Cette somme devait recevoir son emploi principalement dans les travaux nécessaires : pour compléter l'alimentation, de manière à permettre de supprimer le chômage d'été, au moyen de deux réservoirs placés sur le versant de la Saône; pour allonger les écluses suivant la dimension de celles des canaux de Bourgogne et latéral à la Loire; pour re-

dresser et élargir le lit du canal, etc. Ces travaux devant être exécutés au moyen des ressources ordinaires du budget, il n'est pas possible d'espérer que le perfectionnement qui doit en résulter soit réalisé de longtemps encore.

Le développement total du canal du Centre et de la rigole de Torcy est de 121,737^{m}, savoir :

Ligne principale	116,859^{m}	121,737^{m}
Rigole de Torcy.	4,878	

Ce développement, en entier compris dans le département de Saône-et-Loire, se divise ainsi, par versants :

Versant du Rhône ou de la Méditerranée		48,210^{m}
Bief de partage.	4,045^{m}	8,923
Rigole de Torcy.	4,878	
Versant de la Loire ou de l'Océan		64,604

La pente totale, entre les deux points extrêmes de la ligne, est de 209^{m} 01 ; savoir : sur le versant de la Saône 131^{m} 38, et sur le versant de la Loire 77^{m} 63.

Les écluses qui rachètent la pente de 131^{m} 38 sont au nombre de 51, et celles qui rachètent la pente de 77^{m} 63 sont au nombre de 30.

Il existe en outre une 82e écluse donnant accès du bief de partage dans le bassin de la Muette, situé à l'extrémité de la rigole de Torcy et supérieur de 2^{m} 50 au bief de partage.

Les dimensions de ces écluses varient : en largeur de 5^{m} 15 à 5^{m} 20, et en longueur de 27 à 28^{m} entre la corde du mur de chute et la chambre des portes d'aval.

Les bateaux qui fréquentent le canal du Centre ne peuvent donc avoir plus de 27^{m} de longueur, tandis que les canaux de Bourgogne, du Rhône au Rhin et le canal latéral à la Loire sont accessibles aux bateaux de 30^{m}.

Indépendamment de l'infériorité absolue qui en résulte pour les transports du canal du Centre, cette différence de longueur a encore l'inconvénient d'augmenter les frais accessoires, en forçant de transborder les marchandises au passage d'un canal dans l'autre, ce qui soumet les bateaux à des stationnements souvent de longue durée. Les canaux de Briare et de Loing étaient dans la même situation. Les Compagnies concessionnaires de ces canaux ont compris de quelle importance était l'allongement de leurs écluses, et ils ont entrepris cette opération. Au canal du Loing, elle touche à sa fin, et au canal de Briare elle est en cours d'exécution. La même opération était proposée depuis longtemps en ce qui concerne le canal du Centre. Mais jusqu'ici l'allongement des sas n'avait été opéré que pour 2 écluses, les 15e et 33e du versant du Rhône, dans le cours de

la campagne de 1852 ; on entreprend actuellement, sur les deux versants, l'allongement de 15 autres écluses.

La largeur de ces écluses n'était primitivement que de 4m 75 ; elles ont été portées à leur largeur actuelle depuis quelques années.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 4m, quand la hauteur de l'eau est à 1m 50.

Le tirant d'eau des bateaux est fixé à 1m 10. Pour faire naviguer les bateaux avec ce tirant d'eau, il serait bien suffisant d'entretenir une profondeur d'eau de 1m 30 dans les biefs ; mais les inconvénients qui en résulteraient pour le croisement des bateaux à cause du défaut de largeur du plafond du canal, en beaucoup de points, exigent que l'on maintienne une hauteur d'eau de 1m 50. Dans les biefs où le canal a assez de largeur, on laisse tomber le niveau à 1m 30 pendant la saison des faibles eaux. Pendant l'hiver, on maintient presque constamment 1m 60 de hauteur d'eau dans tous les biefs. La navigation des bateaux chargés de matières lourdes en devient beaucoup plus facile, et ces bateaux forment la très-grande majorité de ceux qui circulent sur le canal. Les matières encombrantes y sont très-rares.

La charge moyenne des bateaux est de 85t, et la charge maximum de 120t. Cette charge, correspondant à l'enfoncement de 1m 10, est celle des bateaux chargés de matières lourdes. Ceux qui sont chargés de matières encombrantes ne portent guère que de 90 à 100t, à cause du peu de hauteur des ponts.

Le halage se fait à bras d'hommes exclusivement ; le plus ordinairement on n'emploie que deux hommes, et les bateaux parcourent en moyenne 650 à 800m par heure, suivant le plus ou moins grand nombre d'écluses qui se trouvent dans la partie traversée.

Cette vitesse est faible, et cela provient des sinuosités du canal. Ces sinuosités n'ont pas seulement pour résultat d'atténuer la vitesse des bateaux, mais encore elles l'atténuent dans une plus forte proportion à mesure que les moyens de traction deviennent plus énergiques et que le bateau pourrait prendre une plus grande vitesse dans les biefs en ligne droite. C'est pour ce motif que le halage par chevaux n'a pu s'établir au canal du Centre. Tout au plus peut-on, avec quelque avantage, faire tirer le bateau par quatre haleurs.

On se préoccupe des moyens de remédier à cet état de choses, et l'on espère y parvenir, sans dépenses considérables, par la rectification et l'élargissement du lit du canal, en ne déplaçant complétement le lit que sur un petit nombre de points, et en se contentant, pour les faibles courbes, de couper les talus du côté convexe et de les remplacer par des murs verticaux qui pourront être construits à pierres sèches. Cette amélioration s'expérimente dans le cours de la campagne de 1854.

Les transports s'exécutent presque tous à la tâche, sur le canal du Centre, c'est-à-dire que le propriétaire de la marchandise donne une somme déterminée à des haleurs pour conduire le bateau de tel à tel point. Il se fait cependant aussi quelques transports à tant la tonne.

Les prix de traction, par tonne et par kilomètre, déduction faite des prix de chargement et de déchargement et du droit de navigation, sont résumés ci-dessous, pour l'un et l'autre mode.

1° Transports à la tâche :

Houille	de Montceau	à Châtillon-sur-Loire, à	244k	0f 0087
—	—	à Chalon	65	0 0112
Moellon	de Chagny	à Chalon	21	0 0124
—	—	à Blanzy	41	0 0129
Plâtre	de Saint-Léger	à Chalon	32	0 0129
—	—	à Paray	70	0 0124
—	—	à Roanne	137	0 0118
Charbon de bois	de Genelard	à Chalon	82	0 0150

2° Transports à prix faits :

Briques réfractaires	de Genelard	à Chalon	82k	0f 0095
—	—	à Aubigny	154	0 0141
Minerai de fer	d'Aubigny	à Montchanin	184	0 0102
—	de Dennevy	à Montchanin	23	0 0120
Fer	de Montchanin	à Chalon	52	0 0215

D'où il résulte qu'à l'exception du fer allant de Montchanin à Chalon toutes les marchandises sont transportées pour des prix qui ne varient que dans des limites assez rapprochées et qui généralement ne dépassent pas 0f 0130.

Quant aux frais de transport sur l'ensemble de la ligne de la Saône à Paris, on en trouve l'indication dans la note D.

Le canal du Centre est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor. La mise en perception date de l'an V. Le tarif fixé par la loi du 28 fructidor de cette même année (16 septembre 1797), modifié dans quelques-unes de ses dispositions par un arrêté du gouvernement du 16 messidor an VIII (5 juillet 1800) et par les décrets des 23 janvier 1806, 29 mai 1808 et 5 août 1813, a reçu son exécution pendant cinquante ans ; ce n'est qu'à partir du 1er février 1849 qu'un nouveau tarif a été substitué à celui-ci par un décret rendu le 18 décembre 1848 par le président du conseil des ministres, chargé du pouvoir exécutif.

Voici les principales dispositions de ce tarif, qui est applicable au parcours de *1 myriamètre* :

1° Marchandises transportées en Bateaux.

1re CLASSE.. { Marchandises autres que celles qui sont désignées dans les classes suivantes . . . . par tonne, 0f 40

2e CLASSE.. { Bois de toute espèce autres que les bois étrangers, d'ébénisterie ou de teinture; charbon de bois, coke, écorces et tan, minerais, ocre, marbre et granits. . . . . par tonne, 0^f^ 20

3e CLASSE.. { Houille, tourbe, engrais de toutes sortes, pierres de taille, moellons, cailloux, marne, sable, argile, verre cassé, plâtre, chaux, ciment, briques, tuiles et ardoises . . . . par tonne, 0^f^ 10

2e Trains et Radeaux.

Par mètre cube d'assemblage, sans déduction de vide . . . . 0^f^ 08

La perception s'opère, d'ailleurs, conformément aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836; et, au droit à percevoir s'ajoute le décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Ce tarif, encore en vigueur aujourd'hui, ne recevra pas longtemps son application. Ainsi qu'il a été dit (page 123) à l'occasion du canal de Briare, on s'occupe actuellement, tant pour le canal du Centre, que pour les autres canaux de la ligne navigable de Chalon à Paris, par la vallée de la Loire, de la fixation de nouveaux tarifs qui permettent à cette ligne de soutenir la concurrence du canal de Bourgogne; et l'on doit comprendre qu'en présence des faits qui se produisent la ligne de la Loire se trouve aujourd'hui dans des conditions qui nécessitent impérieusement la révision de ses tarifs.

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru ou à parcourir, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
LIGNE PRINCIPALE.			Parisnot	1	55
Chalon-sur-Saône	0	0	Aqueduc de Saint-Gelin. . .	4	59
Fragnes	7	7	Blanzy.	2	61
La Loyère	2	9	Montceau.	4	65
Gauchard.	1	10	Lucy.	1	66
Fontaine.	3	13	Pont Galuzot.	4	70
Rully.	3	16	Écluse du Four.	3	73
Chagny.	3	19	La Valteuse	4	77
Vertempierre.	1	20	Genelard.	3	80
Remigny	1	21	Le Montet	2	82
Cheilly.	5	26	Digoine.	5	87
Saint-Gilles	2	28	Pont de la Gravaine	3	90
Dennevy.	1	29	Pont de Bords	7	97
Saint-Léger	3	32	Paray	6	103
Saint-Berain	4	36	Écluse du Paradis	6	109
La Motte-Saint-Berain . . .	1	37	Pont de Bourbon.	5	114
Saint-Julien	7	44	Digoin (jonction du canal et de la Loire)	4	118
Long-Pendu, ou les Sept-Écluses.	5	49			
Rigole de Torcy.	3	52	RIGOLE DE TORCY.		
Bois-Bretoux.	1	53	Torcy.	0	0
Bassin de Montchanin. . . .	1	54	Jonct. avec le canal du Centre	5	5

Les bureaux établis pour la perception des droits de navigation sur le canal du Centre sont situés à Chalon, Chagny, Saint-Léger, Blanzy, Paray, Digoin, et à Bois-Bretous, sur la rigole de Torcy ; ceux de Chalon et de Blanzy fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Voici quels ont été, dès les premiers temps de la mise en perception, les chiffres des produits annuels du droit de navigation ; ces chiffres permettront d'apprécier quel a été, dans la contrée, le développement du commerce et de l'industrie, et quelle a été, d'un autre côté, l'influence des voies rivales.

Depuis le commencement de l'an VI jusqu'à la fin de 1806, la plus faible recette est celle de l'an VII, qui n'a été que de 254,378f, et la plus forte celle de l'an XIII, qui s'est élevée à 680,306f.

Dans les dix années suivantes, la plus faible recette a été de 225,004f : c'était en 1812 ; et la plus forte a été celle de 1808, qui, bien qu'inférieure à celle de l'an XIII, a atteint 613,601f.

De 1816 à 1826 inclusivement, on a obtenu, comme chiffre minimum, 308,534f en 1816, et comme chiffre maximum, 603,108f en 1823.

Les recettes des années suivantes jusqu'à ce jour ont été :

En 1827, de	434,302f »	En 1842, de	303,020f »
— 1828.	582,111 »	— 1843.	312,487 »
— 1829.	521,286 »	— 1844.	284,410 »
— 1830.	593,716 »	— 1845.	299,421 »
— 1831.	336,845 »	— 1846.	313,082 »
— 1832.	297,803 »	— 1847.	336,062 »
— 1833.	370,523 »	— 1848.	234,564 »
— 1834.	297,531 »	— 1849.	261,987 »
— 1835.	238,315 »	— 1850.	359,445 »
— 1836.	206,122 »	— 1851.	406,595 »
— 1837.	245,823 »	— 1852.	480,014 »
— 1838.	255,052 »	— 1853.	563,636 36
— 1839.	246,711 »	y compris 12,248f 95 non perçus pour céréales.	
— 1840.	220,616 »		
— 1841.	311,398 »		

C'est en 1831 que les vins ont commencé à abandonner le canal de Centre pour le canal de Bourgogne, et l'on voit quelle énorme diminution en est résultée dans le chiffre des recettes de l'ancienne voie. Cette diminution est due à l'énormité des droits dont les vins y étaient frappés.

Quant au tonnage des marchandises qui circulent sur le canal du Centre, il résulte de divers documents et des relevés publiés depuis quelques années par l'administration des contributions indirectes, que ce tonnage, rapporté au parcours total, aurait été :

En 1844, de	130,926t	En 1849, de	137,516t
— 1845	152,478	— 1850	185,932
— 1846	166,889	— 1851	221,253
— 1847	172,291	— 1852	242,387
— 1848	111,474	— 1853	263,257

Mais ces relevés ne font pas connaître quelle est la circulation dans l'un et l'autre sens, et, d'un autre côté, on y voit confondues les unes avec les autres la plupart des marchandises qui ont pris part au transport.

Des renseignements communiqués par MM. les ingénieurs permettent de suppléer à l'insuffisance des premiers. Ces renseignements sont consignés dans le tableau suivant relatif à l'année 1853.

INDICATION DES MARCHANDISES.	TONNAGE ABSOLU des marchandises dirigées		TOTAL.	TONNAGE RAPPORTÉ à la longueur totale du canal. Marchandises dirigées		TOTAL.
	du côté de la Loire.	du côté de la Saône		du côté de la Loire.	du côté de la Saône	
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Houille	89,719	155,503	245,222	32,001	73,700	105,701
Coke	5,266	2,110	7,376	1,84	1,190	3,038
Minerai de fer	25,488	50,998	76,486	5,000	25,101	30,101
Fonte brute	6,217	3,566	9,783	1,495	2 368	3,863
Fonte et fers ouvrés	11,962	28,602	40,564	5,924	13,340	19,264
Fer-blanc	481	46	527	115	18	133
Plâtre en pierre et en poudre	8,026	43,518	51,544	3,531	11,365	14,896
Sable et argile	8,138	23,376	31,514	1,527	5,747	7,274
Cendres de warech	"	1,031	1,031	"	291	291
Briques et tuiles	4,719	5,077	9,796	1,205	1,846	3,051
Poterie de grès	926	94	1,020	182	65	247
Bouteilles	1,385	116	1,501	663	34	[illegible]
Verre à vitre	76	"	76	[illegible]	"	32
Moellons	77,888	87,260	165,148	16,644	15,328	31,972
Cailloux	"	2,421	2,421	"	1,592	1,792
Pierre de taille	10	202	212	2	189	191
Chaux	"	124	124	"	4	4
Meules	725	103	828	[illegible]	97	747
Ardoises	"	431	431	"	388	388
Asphaltes	2,861	"	2,861	2 689	"	2,689
Blanc de Troyes	14	"	14	7	"	7
Ciment	452	"	452	216	"	216
Goudron	58	54	112	20	48	68
Bois de chauffage	436	12,786	13,222	60	5,241	5,301
Bois de service	11,567	6,822	18,389	6,344	3,297	9,641
Merrain	191	9	200	21	2	23
Echalas	26	"	26	5	"	5
Charbons de bois	28	10,647	10,675	1	5,523	5,524
Ecorces de chêne	138	[illegible]	3,770	12	2,115	2,127
Futailles	"	23	23	"	17	17
Foin et paille	195	417	612	42	133	175
Céréales	[illegible]	12,738	13,029	99	9,402	9,501
Fruits et légumes	"	755	755	"	432	432
Vin	311	739	1,050	182	114	296
Bascules à poisson	47	38	42	"	20	20
Sel	3,329	"	3,329	1,039	"	1,039
Engrais	"	47	47	"	11	11
Autres marchandises	5,847	3,024	8,871	1,636	1,047	2,683
TOTAUX	266,774	456,309	723,083	83,192	180,065	263,257

L'augmentation de tonnage que présentent ces résultats, comparativement à ceux de l'année précédente, eût été plus considérable encore si l'exploitation de la houille avait pu suivre les demandes. Mais il y a eu, en 1853, pénurie d'ouvriers dans les usines du Centre, et c'est à peine si

le transport a pu atteindre le chiffre de 1852, qui était de 246,602t en tonnage absolu. L'augmentation de transport a porté principalement sur les fers, dont le tonnage n'avait été que de 36,366t l'année précédente.

CANAL DE CETTE.

Ce canal a été ouvert, entre le chenal du port de Cette et l'étang de Thau, dans le but de rattacher ce port à la grande ligne de navigation de la Garonne au Rhône, et de le mettre en communication avec les différents petits ports du littoral de cet étang. C'est un des ouvrages ordonnés par Louis XIV, et dont il confia les projets au maître de Vaubun, au chevalier de Clairville, commissaire général des fortifications et premier ingénieur du royaume, et l'exécution, à titre d'entreprise en régie, à l'auteur du canal du Midi. Riquet obtint cette entreprise par un arrêt du Conseil, du 6 juillet 1669; et l'on voit, à l'article concernant ce canal, que les travaux du port de Cette, ainsi que ceux de la jonction des deux mers, furent terminés en 1681; que les uns et les autres furent reçus définitivement en 1684, et que ceux du port, comprenant le canal de communication de l'étang de Thau à la mer, avaient coûté alors 1,080,000 livres.

Cent ans plus tard, fut construit le canal de la Peyrade pour affranchir de la traversée de l'étang de Thau la navigation entre Cette et Beaucaire. Ce canal, ainsi que le canal de Cette, furent restaurés et recreusés, en 1823, par la Compagnie Usquin, à laquelle ils avaient été temporairement concédés, en même temps que celui des Étangs, par la loi du 5 août 1821.

En dernier lieu, la loi du 9 août 1836 a alloué un crédit extraordinaire de 9,000,000f destiné à réaliser les perfectionnements que nécessitaient l'importance et les besoins toujours croissants de la navigation maritime du port de Cette.

Les travaux projetés comprenaient la construction d'un nouveau bassin, l'ouverture d'un canal maritime depuis ce bassin jusqu'au canal de la Peyrade, l'élargissement d'une partie du canal de la Peyrade, et la construction de quais accostables dans tout le développement de ces canaux, dont la profondeur, comme celle du nouveau bassin, était portée à 5m. Enfin, on devait établir deux barrages éclusés, l'un sur le canal de Cette, à la Bordigue, et l'autre au Mas-Coulet, sur le canal de la Peyrade.

Mais en février 1848, l'administration décida que le port de stationnement des navires ne s'étendrait pas au delà du pont Le Grand, dans le canal de Cette, ni au delà du pont de Montpellier, dans le nouveau canal maritime, et que l'on réduirait à 3m 50 la profondeur des autres parties affectées seulement à la circulation des barques et des alléges.

Les travaux ainsi restreints ont été repris en 1853 ; ils ne doivent plus être discontinués. Quant aux barrages éclusés, celui du Mas-Coulet était fort avancé lorsque les travaux furent interrompus en 1848 ; celui de la Bordigue n'était pas commencé. Une décision ministérielle du 24 mai 1849 a ordonné l'ajournement de ces travaux.

Les auteurs des projets voulaient, au moyen de ces barrages, racheter la différence de niveau qui existe entre la mer et l'étang, dans un lieu ou dans l'autre, suivant la direction des vents ; cette différence peut s'élever jusqu'à 0m 90. Ils espéraient aussi diminuer les ensablements qu'apporte dans le port le courant vers l'étang, dévié du courant du littoral. La question devra être reprise : il est indispensable que sous les ponts des canaux de Cette on diminue la vitesse des courants, qui forment un véritable obstacle à la navigation.

Le canal de Cette a en totalité, depuis le pont Le Grand, qui limite aujourd'hui le chenal du port, jusque dans l'étang de Thau, une longueur de 1,598m

C'est là la partie fluviale; la longueur du chenal, jusqu'à l'ancien bassin fermé par le môle Saint-Louis, est de 450m. Le point de jonction des canaux de Cette et de la Peyrade est situé à 450m également du pont Le Grand.

Les canaux de Cette et de la Peyrade étant en communication avec la mer, leur niveau varie de hauteur, comme celui de la mer et de l'étang.

La hauteur sous clef des trois ponts tournants établis sur le canal est de 2m 75 au-dessus des basses eaux.

Le tirant d'eau, dans la partie fluviale, est de 1m 65; quant à la partie maritime, la profondeur à laquelle les dragages annuels doivent porter le fond est de 3m 50 au lieu de 3m, qui est la limite actuelle.

La charge des bateaux et le mode de navigation dans la partie fluviale du canal de Cette sont les mêmes que sur le canal du Midi.

Le détail des frais de transport de Cette vers Bordeaux, d'une part, et de l'autre vers Beaucaire, et réciproquement, fait partie des renseignements compris dans la note D.

Il n'existe pas de droit de navigation sur le canal de Cette. Il n'en a été perçu qu'exceptionnellement par la Compagnie Usquin, très-peu de temps avant l'expiration de sa concession. Cette mesure fut attaquée par les né-

gociants intéressés, et il y eut recours au Conseil d'État, en interprétation du tarif fixé par la loi du 5 août 1821. Cette interprétation fut favorable aux prétentions de la Compagnie; mais l'administration avait, dans l'instance, émis l'avis qu'il n'avait jamais été dans les intentions du Gouvernement de concéder, à l'égard du canal de Cette, un droit de navigation que lui-même n'avait pas songé à percevoir antérieurement : aussi, lorsqu'en 1851 ce canal dut rentrer dans ses mains, ne fut-il inséré dans le décret qui a établi un nouveau tarif pour la ligne des canaux des étangs aucune disposition relative à celui-ci.

Le tonnage annuel des marchandises qui empruntent la partie fluviale du canal de Cette est évalué à 200,000t. Ces marchandises sont celles qui proviennent des ports de l'étang de Thau, ainsi que du canal du Midi, ou que le commerce de Cette expédie sur ces divers points. On trouve, à l'article spécial concernant cet étang, les renseignements relatifs aux transports qui lui sont propres, comme au transit qui s'y opère, ainsi que l'indication du mode et des frais de navigation.

Quant à la navigation maritime, il résulte des documents publiés par l'administration des douanes, que le tonnage possible des bâtiments à charge qui ont participé, dans ces dernières années, au mouvement du port de Cette doit être représenté par les chiffres suivants :

En 1847. . . .	Descente.	131,854t.	Remonte.	157,467t.	Total.	289,321t.
— 1848. . . .	—	142,453	—	119,036	—	261,489
— 1849. . . .	—	166,052	—	115,856	—	281,908
— 1850. . . .	—	148,737	—	105,917	—	254,654
— 1851. . . .	—	177,605	—	150,714	—	328,319
— 1852. . . .	—	217,722	—	194,884	—	412,606

CHALARONNE.

La navigation n'a lieu, sur cette rivière, que dans la partie inférieure de son cours, entre Thoissey et son embouchure dans la Saône, sur une longueur de 1,000m seulement, comprise dans le département de l'Ain.

Cette navigation, qui se réduit à la circulation de quelques bateaux de la Saône, n'est assujettie à aucun droit.

CHARENTE.

Le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, indique cette rivière comme étant navigable depuis Montignac jusqu'à son embouchure dans la mer ; mais aujourd'hui la navigation ne remonte plus au delà de l'écluse de Saint-Cybard, sous Angoulême. De ce point à Saintes, elle est exclusivement fluviale. Entre Saintes et Tonnay-Charente, les transports s'opèrent concurremment par cette navigation et par les bâtiments à quille; de Tonnay-Charente à la mer, la navigation est exclusivement maritime.

En amont de Montignac jusqu'à Ambérac, à 21 kilomètres au-dessus, le flottage en trains avait lieu autrefois pour l'exploitation de la forêt de Tusson : il est depuis longtemps complétement abandonné.

Les affluents navigables de la Charente sont la Boutonne, le canal de Brouage et celui de Charras.

Originairement, la Charente n'était navigable naturellement qu'à partir de Cognac; mais en 1776 on entreprit de prolonger la navigation au-dessus de cette ville. Cette utile opération fut lentement continuée jusqu'en 1807, époque à laquelle on avait établi 15 écluses entre Cognac et Angoulême et 9 d'Angoulême à Montignac ; mais ces ouvrages, négligés depuis leur construction, étaient tombés dans un état de dégradation qui en rendait l'usage impossible. Des réparations étaient indispensables : la loi du 19 juillet 1837 y a pourvu par l'allocation d'un fonds de 1,900,000^{f} applicable non-seulement aux travaux à faire en amont de Cognac, mais aussi aux diverses améliorations que réclamait l'état du fleuve au-dessous de cette ville.

Dans la partie comprise entre Montignac et Angoulême, dont la longueur est de 25^{k}, on s'est borné à remplacer les portes des écluses qui tombaient en ruine et à réparer l'écluse de Chalonnes. Quoi qu'il en soit, la navigation n'existe plus dans cette partie, et la voie de terre est préférée pour les transports. C'est ce qui avait déjà lieu il y a près de vingt ans, ainsi que l'indique l'exposé des motifs de la loi de 1837.

Dans la partie inférieure, on a également réparé les anciens ouvrages, exécuté des dragages, établi des chemins de halage, amélioré des ports de chargement et de déchargement, etc. On a exécuté en outre un travail fort important pour la navigation ; ce travail, qui a été terminé en 1842, consiste dans la construction d'une écluse en dérivation et d'un barrage submersible dans le lit de la rivière, à l'étier de la Baine, pour augmenter le

tirant d'eau sur le radier de l'écluse de Cognac. Aujourd'hui le fonds accordé par la loi du 19 juillet 1837 est complétement absorbé, et cependant les dépenses restant à faire pour compléter le perfectionnement de la Charente ne sont pas évaluées à moins de 1,800,000f. Parmi les travaux les plus essentiels à exécuter encore, figurent l'amélioration des chemins de halage, la construction d'un barrage avec écluse et dérivation à Bourg-Charente, et notamment celle d'une écluse à Saint-Savinien, où la pente de la rivière est trop forte pour que de simples dragages la puissent faire disparaître.

Le développement total du cours de la Charente, d'Angoulême à la mer, est de 167,598m, savoir :

Dans le département de la Charente, de.	67,500m	167,598m
— de la Charente-Inférieure, de . .	100,098	

Sous le rapport de la navigation, cette longueur se divise ainsi :

D'Angoulême à Saintes, où commence la navigation maritime.	97,435m	167,598m
De ce dernier point à Tonnay-Charente, où cesse la navigation fluviale	40,663	
De Tonnay-Charente à la mer.	29,500	

La pente de la rivière est, dans sa partie supérieure jusque sur le confluent du Né, de 0m 40 par kilomètre, à l'étiage ; elle est de 0m 375 environ en aval de ce confluent.

Cette pente, entre Montignac et Port-l'Houmeau, est rachetée par 9 écluses, non compris celle de Saint-Cybard, et 17 autres rachètent celle qui existe depuis ce dernier point jusqu'à l'écluse récemment construite en aval de Cognac. Ces écluses ont 6m 50 de largeur et 35m de longueur.

Le tirant d'eau, à l'étiage, en amont du Né, est de 1m 25 au moins dans les biefs ; sur les buscs des écluses, il varie de 1m 70 à 0m 80, et s'abaisse même à 0m 70 dans les extrêmes basses eaux, mais sur une seule écluse.

En aval du Né, le tirant d'eau est généralement de 1m 50, et il existe sur toute l'étendue de la rivière, sauf aux abords et devant Saint-Savinien, où il ne reste que 0m 50 à 0m 60 pendant les basses eaux. Cette hauteur d'eau suffit pour les gabares de 60 à 80t qui naviguent dans cette partie ; elles attendent la marée pour franchir le passage dont il s'agit.

Les bâtiments à quille destinés à la navigation maritime peuvent remonter pendant la marée jusqu'à Taillebourg, avec un tirant d'eau de 3m, et jusqu'à Saintes, avec un tirant d'eau de 2m 30.

La marée se fait sentir jusqu'au port du Lys ; mais il faut que les trois circonstances de l'étiage, des marées d'équinoxe et des vents violents d'ouest se trouvent réunies ; la hauteur du flux y est alors de 0m 06 à

0^{m} 12. Elle n'agit d'une manière régulière et constante que jusqu'à Saintes, et elle s'y élève :

Dans les mortes marées,	de	0^{m} 40	à	0^{m} 60	en étiage,	et de 0^{m} 00	dans les crues ordinaires.
Dans les vives eaux		0 90		1 20	—	— 0 60	—
Dans les grandes malines. .		1 60		0 00	—	— 1 00	—

Dans les grandes crues, la marée est insensible à Saintes.

A mesure que l'on descend la rivière, la hauteur des marées devient de plus en plus considérable dans chaque circonstance. Au port de Tonnay-Charente, cette hauteur atteint 5^{m} 50 dans les malines, pendant l'étiage.

La charge moyenne des bateaux affectés à la navigation fluviale est de 25 à 30^{t} en amont de Cognac, et de 55^{t} en aval de ce point ; leur charge maximum est de 80^{t}.

Les bâtiments à quille, tirant de 1^{m} 66 à 3^{m} d'eau, jaugent de 50 à 150^{t}; ce sont ceux qui naviguent au-dessous de Taillebourg à l'aide de la marée. Ceux qui remontent jusqu'à Saintes jaugent 80^{t}.

Dans la partie de la rivière qui s'étend en amont de Saintes, le halage se fait par des bœufs, sauf entre les écluses de Vibrac et de Saintonges, où l'usage prévaut de le faire à bras d'homme. Des femmes et des enfants, réunis en grand nombre, concourent au halage sur ce point de la rivière.

Au passage des bateaux, à Jarnac, on ferme, quand l'état de la rivière l'exige, les pertuis des vannes ouvrières des moulins pour faire gonfler les eaux en amont. L'usage est de percevoir sur les gabariers une rétribution de 0^{f} 10 par roue de moulin, au profit des meuniers.

Le prix du fret tend à s'abaisser de plus en plus depuis quelques années. Il revient actuellement en moyenne, déduction faite du droit, à 0^{f} 05 par tonne et par kilomètre à la remonte, et à 0^{f} 024 à la descente.

En aval de Saintes, le halage se fait généralement par des hommes ; on n'emploie des bœufs que pour franchir le passage de Saint-Savinien, où le courant est très-rapide.

Le prix moyen des transports est de 0^{f} 065 par tonne et par kilomètre, droit déduit, pour les eaux-de-vie, et de 0^{f} 055 pour les autres marchandises.

La durée des voyages est généralement, entre Angoulême et Tonnay-Charente, de quatre à cinq jours ; on met un jour de plus pour la remonte.

Le trajet, aller et retour, demande dix jours de Cognac à Charente ou Rochefort, six jours de Saintes à Cognac, cinq jours de Saintes à Charente ou à Rochefort, et quatre jours de Saint-Savinien à Rochefort.

La Charente est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère, pour la navigation fluviale, conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général des rivières (voy. p. 8) ;

et pour la navigation maritime, suivant les dispositions de l'arrêté du gouvernement du 27 vendémiaire an XII (20 octobre 1803), portant règlement, pour la perception de l'octroi de navigation dans le bassin de la Charente.

Les distances légales servant de base au calcul du montant des droits, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit par l'administration des contributions indirectes, pour l'exécution de la loi du 9 juillet 1836 :

1° De Montignac à Port-l'Houmeau, sous Angoulême 25k
2° De Port-l'Houmeau à la mer. 167

Les 167k formant la partie réellement navigable de la Charente se répartissent de la manière suivante entre les principaux ports situés sur son cours :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Port-l'Houmeau	0	0	Bussac	6	103
Trois-Palis	12	12	Taillebourg	7	110
Nersac	2	14	Port d'Envaux	3	113
Châteauneuf	14	28	Grazannes	1	114
Saint-Simon	7	35	Saint-Savinien	5	119
Gondreville	8	43	L'Houmée	11	130
Jarnac	3	46	Carillon (embouchure de la Boutonne)	3	133
Bourg-sur-Charente	4	50	Tonnay-Charente	9	142
Saint-Brice	5	55	Canal de Brouage	2	144
Cognac	7	62	Rochefort	4	148
Port du Lys	9	71	Soubise	7	155
Brives-sur-Charente	3	74	Canal de Charras	6	161
Dompierre	6	80	Fort Lupin	3	164
Chaniers	6	86	Embouchure dans l'Océan	3	167
Saintes	11	97			

Les droits auxquels est imposée la navigation maritime ont été fixés ainsi qu'il suit, par l'arrêté du gouvernement du 27 vendémiaire an XII, modifié par une ordonnance du 30 mars 1826, savoir :

Chaque bâtiment ou navire destiné à prendre la mer ou venant de la mer paiera par tonne de chargement possible :

De Saintes à Taillebourg	à charge.	0f 09	à vide.	0f 03
De Taillebourg à Saint-Savinien. . . .	—	0 05	—	0 01
De Saint-Savinien à Carillon.	—	0 09	—	0 005
De Carillon à Tonnay-Charente	—	0 06	—	0 015
De Tonnay-Charente à Rochefort . . .	—	0 06	—	0 02
De Rochefort à la mer	—	0 15	—	0 05

Ces taxes sont passibles du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Les bureaux établis pour la perception de ces deux natures de droits sont situés au Port-l'Houmeau, à Cognac, Saintes, Saint-Savinien, Tonnay-

Charente et Rochefort ; ceux de Cognac, de Saintes et de Rochefort fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits des droits de navigation perçus d'après l'un et l'autre tarif sont résumés dans le tableau suivant :

ANNÉES.	NAVIGATION fluviale.	NAVIGATION maritime.	TOTAL.	ANNÉES.	NAVIGATION fluviale.	NAVIGATION maritime.	TOTAL.
1838 . .	22,253f 46	18,520f 15	40,773f 61	1846 . .	35,266f 73	28,105f 45	63,372f 18
1839 . .	19,263 36	17,810 19	37,073 55	1847 . .	25,523 54	32,472 28	57,995 82
1840 . .	21,519 57	22,104 86	43,624 43	1848 . .	24,586 44	28,915 85	53,502 29
1841 . .	23,191 32	23,835 17	47,026 48	1849 . .	31,142 44	29,641 14	60,783 58
1842 . .	23,734 64	22,344 42	46,079 06	1850 . .	31,610 71	31,343 06	62,953 77
1843 . .	27,636 59	22,716 83	50,353 42	1851 . .	31,320 81	32,462 61	63,783 42
1844 . .	29,189 47	21,375 82	50,565 29	1852 . .	33,681 59	31,147 94	64,829 53
1845 . .	29,654 11	23,786 32	53,440 43	1853 . .	35,574 13	35,449 18	71,023 31

Les chiffres des produits de 1853 comprennent les sommes non perçues pour céréales et dont le montant s'élève à 1,725f 36, dont 1,037f 83 applicables à la navigation fluviale.

Le tonnage des marchandises dont le transport s'opère par la voie de la navigation fluviale présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

DÉSIGNATION des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850. DESCENTE.	1850. REMONTE.	1851. DESCENTE.	1851. REMONTE.	1852. DESCENTE.	1852. REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	268,861	359,849	273,637	335,738	357,101	234,706
Fourrages	5,269	681,351	2,245	609,192	2,161	531,363
Vins et eaux-de-vie . . .	2,032,079	79,142	1,800,207	94,723	2,601,699	102,498
Métaux.	120,734	373,202	135,111	505,729	110,189	683,544
Épiceries et drogueries. .	5,029	835,308	3,150	939,326	895	826,813
Poteries, verres, cristaux.	»	»	6	574	153	1,427
Autres marchandises. . .	203,884	1,303,228	188,658	1,342,293	136,585	1,277,833
2e CLASSE.						
Houille et coke	17,800	1,479,164	8,541	1,853,020	7,014	1,578,403
Charbon de bois.	12,286	2,445	6,481	980	22,431	2,588
Bois de toute espèce. . .	694,289	1,039,271	698,341	842,406	658,847	1,004,672
Matériaux de construction	723,388	174,424	647,888	98,561	707,638	97,131
Minerais.	»	»	»	»	»	»
Engrais.	18,997	29,987	13,661	25,031	25,002	21,728
Autres marchandises. . .	167,808	93,533	115,124	80,855	144,572	62,887
BOIS EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
TOTAL. . . .	4,279,384	6,450,902	3,893,050	6,728,427	4,774,287	5,825,553

Ramenés au parcours total des 142^k, du port d'Angoulême à Tonnay-Charente, sur lesquels a lieu la navigation fluviale, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	30,231^t	Remonte.	29,270^t	Total.	59,501^t
— 1848.	—	28,481	—	33,119	—	61,600
— 1849.	—	32,496	—	40,641	—	73,137
— 1850.	—	30,136	—	45,429	—	75,565
— 1851.	—	27,415	—	47,383	—	74,798
— 1852.	—	33,622	—	41,025	—	74,647

Les chiffres suivants, produits par MM. les ingénieurs, font connaître le mouvement des marchandises, en 1852, à quatre points de la rivière :

Au port d'Angoulême. . .	Descente.	14,893^t	Remonte.	32,022^t	Total.	46,915^t
A Vibrac	—	17,392	—	34,986	—	52,378
A Cognac { amont du port.	—	23,447	—	45,432	—	68,879
A Cognac { au port même.	—	49,099	—	42,565	—	91,664

Quant à la navigation maritime, on ne saurait indiquer le chiffre du tonnage des marchandises qu'elle transporte dans la partie du fleuve où cette navigation s'effectue concurremment avec les bateaux plats qui font le service de la partie exclusivement fluviale. Le port de Tonnay-Charente et les ports réunis de Rochefort et de la Cabane-Carrée ainsi que celui de Soubise sont les seuls qui figurent dans les tableaux de mouvement publiés par l'administration des douanes. Les résultats indiqués pour le port de Tonnay-Charente comprennent une partie du tonnage des marchandises transportées en amont de ce port jusqu'à Saint-Savinien, Taillebourg et Saintes : c'est cette quantité qu'il n'est pas possible de déterminer. Les chiffres portés dans le tableau suivant ne font donc connaître le mouvement de la navigation maritime qu'entre Tonnay-Charente et la mer. Ces chiffres représentent le tonnage possible des bâtiments chargés.

	TONNAY-CHARENTE.			ROCHEFORT.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
En 1847.	87,204	33,206	120,410	19,084	98,889	117,973
— 1848.	73,517	29,753	103,270	18,832	86,753	105,585
— 1849.	71,711	34,430	106,141	15,929	73,855	89,784
— 1850.	73,651	34,221	107,872	17,449	75,798	93,247
— 1851.	68,235	35,942	104,177	19,884	63,774	83,658
— 1852.	74,817	32,935	107,752	20,419	70,920	91,339

En ce qui concerne le port de Soubise, les documents des douanes n'en font pas mention en 1852 ; et pour 1851, ces documents n'accusent qu'un tonnage de 177^t, dont 112^t à l'entrée et 65^t à la sortie.

CANAL DE LA CHARENTE A LA SEUDRE.

Cette ligne de navigation se compose de trois parties distinctes : la première emprunte le canal de Brouage, sur une longueur de 12,082^{m}, entre la Charente et un point situé à 3,836^{m}, au delà du pont de Saint-Aignan ; la deuxième se compose d'un canal de jonction du canal de Brouage au port de Marennes, et la troisième, d'un canal maritime de Marennes à la Seudre.

De ces deux dernières parties, formant en réalité la nouvelle ligne de navigation dont il s'agit ici, le canal maritime de Marennes est celle dont on s'est occupé en premier lieu. Le projet en fut approuvé en 1842 ; les travaux furent commencés l'année suivante et terminés en 1849 ; la dépense s'est élevée à 244,000^{f}.

Quant au canal de jonction, les études en furent autorisées par suite d'un vote émis, dans sa session de 1845, par le Conseil général du département de la Charente-Inférieure. Il a été entrepris en 1847, et, selon toute probabilité, il ne pourra être terminé avant deux ou trois ans. On évalue à 370,000^{f} le montant des dépenses faites et à faire.

Le développement de cette ligne, qui emprunte sur 5,500^{m}, d'autres canaux de desséchement à rendre navigables, est de 14,654^{m} savoir :

Du canal de Brouage à Marennes.	11,754^{m}	14,654^{m}
De Marennes à la Seudre	2,900	

Sur cette longueur, qui est comprise dans le département de la Charente-Inférieure, la ligne de fond doit être horizontale et de niveau avec le radier de l'écluse de Brouage.

Une écluse de 6^{m} 50 de largeur, à portes d'èbe et de flot, doit être établie à la jonction du canal maritime. Une semblable écluse existe déjà à l'embouchure du canal de Brouage dans la Charente.

Le pont à construire à la rencontre de la route départementale n° 7 aura la clef de sa voûte à 7^{m} au-dessus du plan d'eau.

Le canal est creusé à 1^{m} 65 en contre-bas des marées de morte eau.

Dans la partie déjà ouverte, le mouvement des marchandises, qui se composent, à la descente, de sels en presque totalité, est représenté par les

chiffres suivants, extraits, en ce qui concerne le port de Marennes, des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847.	Descente.	12,546t	Remonte.	3,724t	Total.	16,270t
— 1848.	—	9,846	—	2,563	—	12,409
— 1849.	—	10,678	—	3,035	—	13,713
— 1850.	—	10,443	—	2,324	—	12,767
— 1851.	—	12,507	—	2,471	—	14,978
— 1852.	—	11,493	—	2,927	—	14,420

CANAL DE CHARRAS.

Le canal de Charras, également connu sous le nom de canal de Surgères, a son origine à Guitcharon, au sud d'Ardillières, canton de Surgères, et débouche dans la Charente, près Charras, à 13k en aval de Rochefort.

Ce canal, ouvert dans l'intérêt du desséchement des marais de Rochefort, n'est navigable que pour de petits batelets qui font le transport des sels. Les projets primitifs comportaient l'établissement d'un pont éclusé à portes d'èbe et de flot, de 7m 30 d'ouverture, ce qui aurait rendu le canal accessible aux barques de 50 à 60t; mais, dans un but d'économie, on substitua à l'écluse deux arches de 2m chacune, avec une pile intermédiaire, et l'on remplaça les portes d'èbe et de flot par deux vannes et deux portes battantes, qui ne font qu'imparfaitement l'office de ces portes.

Le développement de ce canal, compris dans le département de la Charente-Inférieure, est de. . . . . 19,874m.

Il n'y existe aucun droit de navigation.

CHER.

Suivant les indications du tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, le Cher, affluent de la Loire, serait flottable

en trains depuis la limite du département de la Creuse, près Mazirac, au-dessus de Montluçon, jusqu'à Vierzon, sur un développement de 139^{k}, et navigable depuis Vierzon jusqu'à son embouchure, en aval de Villandry et en face du bourg de Cinq-Mars. Le tableau des distances, dressé pour l'exécution de la loi du 9 juillet 1836, relative à la perception du droit de navigation, place également à Mazirac l'origine du flottage; mais il indique que la navigation commence à Montluçon, tandis que de temps presque immémorial on ne navigue plus au-dessus de Vierzon.

Aujourd'hui, et depuis l'ouverture du canal du Berry, les trains seuls suivent le cours du Cher, en amont de Vierzon et même en amont de l'écluse de Noyers, près Saint-Aignan. Au-dessus de ce dernier point, il n'y a pas, sur cette rivière, de navigation par bateaux. De l'écluse de Noyers au barrage de Roquepinard, le Cher fait partie du canal du Berry ainsi que le canal de jonction, qui, du barrage de Roquepinard, se rend directement à la Loire, près et en amont de Tours.

Parvenus au barrage, les bateaux venant de Montluçon, Bourges, Vierzon, etc., suivent généralement le canal de jonction pour entrer dans le fleuve; mais ce n'est que pendant les crues seulement, lorsqu'ils ont d'ailleurs un faible chargement, qu'ils peuvent naviguer sur la partie inférieure du Cher. Quant aux trains, ils suivent généralement cette dernière voie, lorsque les eaux sont bonnes. Pendant toute la saison des basses eaux, elle est complétement abandonnée.

Il serait facile cependant, et il paraîtrait important de canaliser le Cher inférieur, comme complément de la canalisation de la partie supérieure. On abrégerait ainsi de beaucoup le parcours des bateaux qui n'ont pas à s'arrêter à Tours et qui, d'ailleurs, au besoin, déposeraient la partie de leur chargement à destination de cette ville, soit à l'entrée du canal de jonction, soit au port de Grammont, situé sur la route impériale n° 10. On présume que la dépense des travaux à faire dans cette hypothèse serait moins considérable que pour obtenir une bonne navigation entre Tours et Cinq-Mars, et qu'elle conduirait à un résultat plus certain. Cette canalisation serait d'un grand intérêt pour tous les transports du Berry dirigés vers Nantes, comme aussi pour les transports d'épiceries et ardoises qui, de Nantes, Angers, etc., sont expédiées sur Vierzon, Bourges, etc.

La partie canalisée du Cher, de l'écluse de Noyers à l'origine du canal de jonction, a 59^{k} de développement, savoir :

Dans le département de Loir-et-Cher	26,500^{m}
— d'Indre-et-Loire.	32,500

Les renseignements relatifs à cette partie du Cher ayant été donnés dans l'article qui concerne le canal du Berry (voy. p. 83), il n'est ici question que de la partie inférieure de la rivière.

La longueur de cette dernière partie, comprise dans le département d'Indre-et-Loire, est de . . . . 18,000m.

Il n'y existe d'autres ouvrages d'art que deux pertuis de moulins que les bateaux franchissent sans difficultés, les meuniers étant tenus d'ailleurs de venir en aide aux mariniers, sans rétribution aucune ; ces pertuis ont 4m 80 à 6m de largeur.

Le tirant d'eau, à l'étiage, ne dépasse pas 0m 25 à 0m 30.

La navigation se fait à la voile, et à l'aide d'hommes ou de mulets.

Le Cher est, ainsi qu'il a été dit plus haut, imposé au droit de navigation.

La perception s'opère au profit de l'État, suivant les dispositions de la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Suivant le tableau des distances légales, servant également de base à la perception, on compte :

De l'origine du canal de jonction à Savonnières	10k
De Savonnières à Villandry	2
De Villandry à l'embouchure en Loire	3

C'est-à-dire 3k de moins qu'il n'y a réellement.

Les droits se perçoivent aux bureaux établis sur le Cher canalisé ou sur la Loire, à Saint-Avertin ou à Candes.

La partie du canal du Berry, comprenant le Cher canalisé, a été mise en perception, suivant le tarif de ce canal, à partir du 1er mai 1843 ; jusque-là, le tarif général des rivières était appliqué sur tout le cours du Cher ; ce n'est donc que depuis l'année suivante qu'il est possible de distinguer le chiffre des recettes relatives à la partie inférieure de la rivière dont il s'agit ici ; ces recettes ont été :

En 1844, de	646f 36	En 1849, de	657f 63
— 1845	662 14	— 1850	655 96
— 1846	521 18	— 1851	537 03
— 1847	553 30	— 1852	480 66
— 1848	587 56	— 1853	414 61

Dans ces chiffres se trouve compris, pour une faible somme toutefois, le montant des perceptions faites sur les trains qui parcourent le Cher non canalisé, en amont de l'écluse de Noyers. Ces trains sont ceux qui sont formés des bois provenant des forêts riveraines de la partie supérieure de la vallée.

Le tonnage des marchandises en circulation sur le Cher inférieur présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	4,891	»	1,091	»	3,664	»
Fourrages	»	»	»	»	4,557	»
Vins et eaux-de-vie . . .	1,339	»	1,455	»	»	»
Métaux.	»	»	»	»	»	»
Épiceries et drogueries. .	»	2,464	»	3,488	»	1,776
Poteries, verres et cristaux	»	»	»	»	1,984	»
Autres marchandises. . .	15,070	»	4,166	»	3,465	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	»	906	»	104	»
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	65,609	»	140,917	»	29,362	»
Materiaux de construction	38,386	448	8,128	1,250	8,050	895
Minerais.	15,070	»	15,345	»	29,260	»
Engrais	720	»	»	»	»	»
Autres marchandises . .	4,288	»	9,161	»	41,251	»
BOIS EN TRAINS (approximat.).	295,710	»	148,140	»	180,098	»
TOTAL . . .	441,581	2,912	321,007	4,738	201,795	2,671

Ramenés au parcours total des 15k seulement, d'après lesquels a eu lieu la perception entre le barrage de Roquepinard et la Loire, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	26,871t	Remonte.	253t	Total.	27,124t
— 1848.	—	7,492	—	386	—	7,878
— 1849.	—	30,205	—	202	—	30,407
— 1850.	—	29,438	—	194	—	29,632
— 1851.	—	21,467	—	316	—	21,783
— 1852.	—	13,563	—	178	—	13,631

CHER.

Ce cours d'eau est navigable depuis Cahau-la-Souchais, au-dessous du bourg de Fougeray, jusqu'à son embouchure dans la Vilaine, en face du village de Langon et à 23k en amont de Redon.

La longueur de cette partie navigable, servant de limite aux départements de la Loire-Inférieure et d'Ille-et-Vilaine, est de . . . . 5,000m.

La pente est de 0^{m} 20 par kilomètre.

Le tirant d'eau, qui n'est en été que de 0^{m} 40 à 0^{m} 60, s'élève à 2^{m} en hiver.

La charge ordinaire des bateaux est de 30^{t}. Le halage se fait à bras d'hommes.

Le Cher ne figure pas au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, ni dans celui qui est annexé à la loi du 9 juillet 1836. Il ne s'y perçoit donc pas de droit de navigation.

La circulation est presque nulle : elle ne dépasse pas, année moyenne, 450^{t}. Le nombre des bateaux qui, en 1853, ont effectué des transports ne s'est pas élevé au delà de 12. Ces transports se composaient presque entièrement d'ardoises provenant des carrières riveraines.

CHIERS.

Cette rivière est classée au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme navigable sur tout son cours dans le département des Ardennes, c'est-à-dire depuis la Ferté jusqu'à son embouchure dans la Meuse, sur un développement de 36^{k}. Mais la navigation y est, de fait, interceptée, en amont de Brévilly, par cinq usines dont les ventelleries ne contiennent aucun pertuis.

La partie inférieure seulement est accessible aux bateaux ; sa longueur est de . . . . 9,500^{m}.

La pente, dans cette partie, est de 0^{m} 40 par kilomètre, à l'étiage.

Le tirant d'eau n'excède pas, à l'étiage également, 0^{m} 50.

La traction des bateaux a lieu au moyen de chevaux. La distance de Brévilly à la Meuse est ordinairement parcourue en une journée, aller et retour.

Le fret est de 0^{f} 10 par tonne et par kilomètre.

Le Chiers n'est point imposé au droit de navigation.

Le tonnage annuel des marchandises ne s'élève pas à plus de 9,000^{t}. Ces marchandises se composent presque entièrement de charbon de terre pour la consommation des forges de Brévilly.

Comme il est probable que le chemin de fer qui doit aboutir à Sedan ne

s'établira pas au delà, peut-être serait-il utile de prolonger la navigation jusqu'à la limite du duché de Luxembourg. L'importance des usines établies sur cette rivière motiverait cette mesure, à la condition d'exécuter les travaux suivant un système économique.

CHOISELLE.

Ce cours d'eau est classé par le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme navigable, dans le département d'Indre-et-Loire, à partir du barrage existant à 60m en amont du pont de La Motte, jusqu'à son embouchure dans la Loire. Mais il ne s'y fait pas de navigation, et la partie inférieure de cette rivière sert uniquement au garage des bateaux de la Loire, sur une étendue d'environ 500m. Il n'en est donc question que pour mémoire.

CANAL DE LA COLME.

On comprend sous cette dénomination la communication ouverte, par Bergues, entre la rivière d'Aa et la ville de Furnes, où elle se rattache à celle de Dunkerque à Nieuport et Ostende. (Voy. CANAL DE DUNKERQUE A FURNES.)

Cette communication se divise, à Bergues, en deux parties, dont l'une est généralement connue sous le nom de canal de la Haute-Colme, et l'autre se nomme indistinctement canal de la Basse-Colme ou de Bergues à Furnes.

La Haute-Colme est une dérivation de l'Aa, prise ausas de Wattendamme, près Watten. « L'époque de la construction de ce canal, dit de Rive, n'est pas bien connue ; mais la forme, la nature et l'exécution des travaux d'art doivent faire présumer qu'elle date du temps où les Espagnols étaient possesseurs de la Flandre française. La partie depuis Linck jusqu'à Bergues

figurant sur la carte tracée par l'ingénieur Vanlengren (voy. p. 80), il est probable qu'elle a été creusée à cette époque ou tout au moins avant 1653, date du rapport de cet ingénieur au roi d'Espagne, auquel rapport cette carte est annexée. Sa construction eut pour but d'ouvrir une communication entre Saint-Omer, qui appartint aux Espagnols jusqu'en 1667, et Bergues, qui fut cédée à la France en 1659, par le traité des Pyrénées.»

Cette partie supérieure de la voie navigable qu'emprunte la navigation de Dunkerque sur Lille et Cambrai, lorsque le canal de Bourbourg est intercepté, a été améliorée au moyen des fonds alloués par la loi du 19 juillet 1837, pour le perfectionnement de ce canal, de celui de Calais et de la rivière d'Aa. Les travaux faits ont consisté dans le curage du fond et la reconstruction, sur de plus grandes dimensions, des écluses de Lynck et de Wattendamme.

Le canal de la Basse-Colme a été exécuté en 1662, sous le gouvernement de Castel Rodrigo. Un court embranchement, ouvert de niveau et que l'on nomme becque, met ce canal en communication avec la petite ville d'Hondschootte.

La ligne navigable de la Colme n'a plus aujourd'hui grande importance, comme transit entre l'Aa et Bergues : les bateaux ne peuvent s'y croiser que difficilement, et de Bergues à Furnes, où le canal sert particulièrement au desséchement, l'envasement s'oppose à une grande navigation ; ce ne serait que dans le cas où la Belgique opérerait sur son territoire les travaux que réclament, là plus qu'en France, les besoins de la navigation, qu'une mesure semblable pourrait être utilement mise à exécution dans cette partie inférieure de la Colme. L'utilité actuelle de cette seconde branche se borne donc au commerce intérieur des cantons de Bergues et d'Hondschootte.

Le développement total de la ligne navigable dont il est question, est de 49,448^{m}, savoir :

Haute-Colme.	De l'Aa à l'écluse de Furnes, dans Bergues . . .		24,715^{m}
Basse-Colme..	De Bergues à la frontière.	11,503^{m}	22,470
	De la frontière à Furnes	10,967	
			47,185^{m}
	Embranchement ou becque d'Hondschootte . . .		2,263
	Total.		49,448^{m}

La longueur de la partie française est donc de 38,481^{m} ; cette longueur est comprise dans le département du Nord.

La pente totale est de 2^{m} 80 environ ; celle de la Haute-Colme, qui est de 2^{m}13, est rachetée par 3 écluses, celles de Wattendamme, de Lynck et de Bergues, dont la largeur est de 5^{m} 20 et dont la longueur varie de 40 à 80^{m}.

Quant à la Basse-Colme, bien que le canal soit pour ainsi dire de niveau,

on y compte également 3 écluses : l'une à Bergues, appelée écluse de Furnes, de 5m 20 de largeur et 80m de longueur ; une autre de garde à la frontière, dite l'écluse des Trois-Rois, et une troisième à Houthem, en Belgique, de 3m 88 de largeur et 27m 50 de longueur ; cette dernière a été construite dans le but de prévenir les inondations qui pourraient avoir lieu, en temps de guerre, au moyen des eaux de la mer déversées par le sas de Bergues.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum : sur la Haute-Colme, de 3m 08, et sur la Basse-Colme, de 3m 20.

Le tirant d'eau normal est, sur la première partie, de 1m 70, et sur la seconde de 1m 65 ; mais il s'abaisse souvent à 0m 80 entre Bergues et Furnes, par suite des envasements dont les causes sont signalées à l'article concernant le canal de Dunkerque à Furnes, envasements qui ne pourront être détruits que par l'exécution des travaux compris dans le projet général de l'amélioration de l'Yser.

Le maximum d'enfoncement autorisé en Belgique est de 1m 30.

La charge moyenne des bateaux est de 24t sur la Haute-Colme, et de 27 à 30t sur la Basse-Colme. Dans cette dernière partie, les chargements peuvent aller jusqu'à 80 à 100t ; mais dans l'autre, la disposition des abords de l'écluse de Wattendamme s'oppose au passage des bateaux d'un fort tonnage.

Le halage s'opère par hommes et par chevaux. La durée du parcours est de deux jours et demi de Bergues à l'Aa, et de un jour et demi de Bergues à Hondschootte, les bateaux ne se dirigeant guère au delà de la frontière.

Le prix du halage revient à 0f 0096 par tonne et par kilomètre, sur la Haute-Colme, et à 0f 0143 sur la Basse-Colme. L'élévation de ce dernier prix tient aux difficultés qui résultent de l'envasement de la cunette et des empiétements des riverains sur le chemin de halage dans la partie comprise entre le pont du Cerf et la frontière.

En France, comme en Belgique, la ligne navigable dont il s'agit est imprise au droit de navigation.

On croit devoir présenter séparément, pour l'une ou l'autre partie, les renseignements relatifs à la perception de ce droit et au tonnage des marchandises.

PARTIE FRANÇAISE.

La perception s'opère au profit du Trésor, conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé, pour les cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut, par le décret du 4 septembre 1849. (Voy. p. 3.)

Les distances légales, suivant lesquelles se calcule le trajet parcouru, sont indiquées dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES			DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE les POINTS.	A PARTIR DE			ENTRE les POINTS.	A PARTIR DE	
		l'Aa.	Bergues.			l'Aa.	Bergues.
HAUTE-COLME.				BASSE-COLME.			
Watten	0	0	25	Bergues.	0	0	0
Pont-l'Abbesse . . .	6	6	19	Bentre-Meulen. . . .	2	27	2
Lynck.	2	8	17	Pont de Faukenswerf	5	32	7
Looberghe.	3	11	14	Pont de la Croix (becque d'Hondschootte).	2	34	9
Stalembrughe. . . .	5	16	9	Frontière belge. . .	2	38	11
Grand-Mille-Brugge.	3	19	6	BECQUE D'HONDSCHOOTTE			
Petit-Mille-Brugge .	3	22	3	Pont de la Croix. . .	0	0	0
Sas de Bergues . . .	3	25	0	Hondschootte	2	34	11

Le seul bureau de navigation qui soit établi sur le parcours de cette ligne est situé à Bergues.

Depuis l'application du tarif actuel, le produit de la perception, basée sur la charge réelle et la distance parcourue, a été pour l'ensemble de la partie française : car il n'a pas été fait de distinction entre la Haute et la Basse-Colme dans les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, savoir ;

En 1850, de. 6,650f 68
— 1851. . . . . 5,516 24
— 1852. . . . . 5,803 64
En 1853, de. . . . . 5,590f 20 y compris 208f 90 non perçus pour céréales.

Sous l'empire du tarif du 28 messidor an XIII, les recettes ont été :

En 1838, de. 4,659f 16
— 1839. . . . . 5,480 10
— 1840. . . . . 3,378 24
— 1841. . . . . 12,888 77
— 1842. . . . . 10,396 58
— 1843. . . . . 10,716 97
En 1844, de. 8,321f 76
— 1845. . . . . 12,335 54
— 1846. . . . . 11,781 29
— 1847. . . . . 13,642 05
— 1848. . . . . 9,574 94
— 1849. . . . . 8,148 65

On a indiqué (p. 103) les causes probables des différences considérables que l'on remarque dans les chiffres de ces produits.

Dans les relevés, publiés par l'administration des contributions indirectes, du tonnage des marchandises transportées par les voies navigables, on trouve confondus dans les mêmes chiffres les résultats obtenus à l'égard de la Haute et de la Basse-Colme. Ces deux parties de la ligne de l'Aa vers Furnes présentant entre elles des différences trop notables pour que la reproduction des chiffres fût ici de quelque intérêt, il a paru nécessaire d'en réclamer la décomposition. Le tableau qui va suivre indique dans quelle proportion a lieu le mouvement de la navigation sur chacune des deux parties.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	HAUTE-COLME.			BASSE-COLME.		
	1851.	1852.	1853.	1851.	1852.	1853.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits.	30,727	43,711	22,040	99,908	89,030	78,463
Fourrages.............	3,369	1,573	943	198	90	30
Vins et eaux-de-vie......	1,273	»	24	»	»	»
Métaux................	»	»	»	»	36	»
Épiceries et drogueries...	1,957	345	4,426	»	»	»
Poteries, verres et cristaux	»	4,543	»	»	»	»
Autres marchandises.....	»	»	»	»	»	»
2e CLASSE.						
Houille et coke..........	22,792	15,415	13,773	13,175	10,908	9,517
Charbons de bois........	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce.....	10,568	17,314	19,523	12,740	14,726	29,177
Matériaux de construction.	7,371	8,609	7,747	103,523	91,748	83,963
Minerais...............	»	»	»	»	»	»
Engrais, pavés, moellons..	536,014	466,573	531,752	48,373	44,555	39,569
Autres marchandises.....	13,326	3,620	15,959	64,803	90,219	93,430
Bois en trains (Approximat.)	1,487	1,432	1,830	967	195	2,333
Total.........	628,884	563,135	618,017	343,687	341,507	336,482
Soit pour le parcours total.	25,155	22,525	24,720	31,244	31,046	30,596

Le parcours total est réduit à 11k seulement pour la Basse-Colme, c'est-à-dire de Bergues à Hondschootte, la navigation n'ayant pas lieu vers la frontière, au delà de l'origine de la becque.

PARTIE BELGE.

En Belgique, le canal de la Colme, qu'on appelle canal de Furnes, est administré par la province de la Flandre occidentale.

Le tarif des droits de navigation qui se perçoivent au profit de cette province a été fixé par une résolution du conseil provincial, en date du 19 juillet 1839, approuvée par arrêté royal du 30 septembre suivant. La taxe se paie à l'écluse d'Houthem ; elle est réglée par tonneau de chargement.

Pour les bateaux de 16 tonneaux et au-dessous, à. 0f 0275
— de 17 à 33 tonneaux 0 04

Mais le conseil provincial, ayant, par une résolution du 10 août 1850, admis, en ce qui concerne les voies navigables dont l'administration lui était laissée, le principe consacré par la loi du 25 mai précédent, contenant abolition de tout droit en faveur des engrais sur les rivières et canaux administrés par l'État, les arrêtés royaux rendus en exécution de cette loi se trouvent ainsi rendus applicables au canal de Furnes à Bergues (voy. Escaut).

Les produits du droit de navigation, ainsi que le tonnage possible des marchandises qui circulent sur le canal, sont indiqués dans le tableau suivant :

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE.	ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE.
1846.	36f 02	714t	1850.	354f 57	2,031t
1847.	38 66	575	1851.	146 82	2,229
1848.	392 97	2,239	1852.	121 38	2,206
1849.	381 84	2,097	1853.	257 62	2,484

COUESNON.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, a classé le Couesnon comme navigable depuis son confluent avec le ruisseau de la Loysance, au pont de l'Angle, commune d'Antrain, jusqu'à son embouchure dans la baie du mont Saint-Michel, à la sortie du havre de Moidrey.

La longueur de cette partie de la rivière est, approximativement, de 20,800m. Sur cette longueur, 8k environ, compris dans la traversée des communes d'Antrain et de Pontorson, appartiennent au département de la Manche. Sur le reste de l'étendue, le Couesnon sert de limite à ce département et à celui d'Ille-et-Vilaine.

On compte du pont de l'Angle au pont de Pontorson 12,200m.

A peu de distance de cette dernière ville jusqu'à la mer, la rivière n'est plus encaissée et coule à travers une vaste étendue de grèves mobiles, où la navigation, presque impossible sans le secours des marées, est devenue tellement dangereuse, qu'elle n'a plus lieu depuis longues années. Autrefois, on y recourait dans les vives eaux de pleine et nouvelle lune, pour transporter des bois, du cidre et principalement des tangues. Mais aujourd'hui ce mode de transport paraît définitivement abandonné.

Le Couesnon ne figure pas au nombre des rivières imposées au droit de navigation, et il n'en est fait ici mention que pour mémoire.

CANAL DE COUTANCES.

Une ordonnance du 19 juillet 1836 a autorisé le Gouvernement à procéder à l'adjudication de la concession des travaux à faire pour canaliser la rivière de Soulle, depuis Coutances jusqu'à son embouchure dans la Sienne, au port de la Roque.

Cette adjudication, qui eut lieu le 2 décembre suivant, fut tranchée au profit de MM. Polonceau et Colin et approuvée par décision ministérielle du 10 avril 1837. Elle avait eu pour résultat de limiter à quarante-neuf ans la durée de la concession. L'article 1er du cahier des charges dispose que les travaux devront être exécutés dans le délai de deux ans à partir de l'homologation de l'adjudication, et l'art. 13 porte que la jouissance comptera à partir de l'expiration de ce délai : le terme de la concession se trouve ainsi fixé au 10 avril 1888.

La dépense était évaluée à 303,250f, sur laquelle somme il était accordé une subvention de 125,000f qui a été fournie par la ville de Coutances, le Conseil général du département de la Manche et l'État; cette dépense s'est élevée en réalité à 638,000f; mais elle ne figure que pour 564,202f 40 seulement dans l'actif de la Compagnie. Les travaux ont été terminés en 1842. Toutefois, la réception définitive n'en a été prononcée qu'en 1850, par une décision ministérielle du 8 juin. Par une décision antérieure, M. Mosselman a été substitué aux droits des concessionnaires.

La tangue est le principal élément du transport par le canal ; mais la navigation, à l'embouchure dans la Sienne, ne peut avoir lieu qu'à l'aide de la marée, par suite de l'ensablement continuel du chenal ; et comme la marée ne se fait sentir que pendant le tiers du temps, il s'ensuit que le canal reste inactif pendant les deux tiers de l'année.

Le développement du canal de Coutances au pont de la Roque, compris dans le département de la Manche, est de. . . . . 5,632m.

La pente entre les deux points extrêmes est de 9m 60 ; elle est rachetée par 4 écluses, non compris une demi-écluse, composée d'une paire de portes busquées et destinée à former, à l'aval de la dernière des 4 autres, un bassin de retenue dans lequel on maintient à flot, pendant l'intervalle des marées, les bateaux qui transportent la tangue. Les écluses à sas ont 4m 20 de largeur et 21m de longueur utile.

Le tirant d'eau à l'étiage est de 1m 30.

La charge moyenne des bateaux est de 15ᵗ et la charge maximum de 60ᵗ. La traction se fait à bras d'hommes et par chevaux. La durée du trajet du canal est de deux heures et demie; le prix du fret est de 0ᶠ 70 par tonne pour ce même trajet.

L'ordonnance précitée du 19 juillet 1836 a réglé ainsi qu'il suit le tarif des droits à percevoir par le concessionnaire :

1° Les droits seront perçus par tonneau de 1,000ᵏ de chargement effectif au passage de chaque écluse.

2° La perception sera faite à la remonte comme à la descente.

3° Tout bateau chargé d'objets autres que la tangue paiera . . 0ᶠ 06

4° Tout bateau uniquement chargé de tangue ne paiera que . 0 03

5° Les bateaux vides paieront une taxe fixe de 0 25

6° Les barques non employées au transport des marchandises ou voyageurs, et jaugeant moins de 4ᵗ, ou les bateaux servant aux riverains pour le transport de leurs produits agricoles et dans les limites seulement de leur exploitation, ne seront assujettis à aucun droit, tant qu'ils ne quitteront pas le même bief; mais s'ils passent d'un bief dans un autre, ils paieront un droit fixe de . . . . 0ᶠ 60.

Les bureaux établis pour la perception de ces droits sont situés au port de Coutances et à chacune des quatre écluses du Gruel, de la Sauvagerie, de la Ferme-des-Moulins et de la Roque.

On ignore le chiffre des produits annuels.

Quant aux transports, en voici le tonnage depuis la mise en perception du canal.

En 1840.	5,093ᵗ	En 1847.	6,572ᵗ
— 1841.	11,016	— 1848.	8,194
— 1842.	11,384	— 1849.	7,672
— 1843.	16,296	— 1850.	8,081
— 1844.	19,684	— 1851.	6,606
— 1845.	18,297	— 1852.	5,867
— 1846.	10,431	— 1853.	4,396

Dans le tonnage de la dernière année, on voit figurer : la tangue pour 2,143ᵗ; les charbons de terre, pour 1,334ᵗ; les bois de construction, pour 322ᵗ; les ardoises, pour 257ᵗ; le sable, pour 219ᵗ, etc. Le mouvement n'a, pour ainsi dire, lieu qu'à la remonte.

CRAC'H.

La rivière de Crac'h, qui se jette dans la mer entre Quiberon et la baie d'Auray, figure dans quelques statistiques comme navigable, à l'aide des marées, à partir du village de Crac'h jusqu'à son embouchure, sur une étendue de 6,600^{m} compris dans le département du Morbihan. Mais la navigation, exclusivement maritime d'ailleurs, n'a lieu qu'à partir du pont de la Trinité, situé à 4^{k} environ de la mer. Cette navigation est sans importance : les navires qui fréquentent cette partie inférieure de la rivière ne dépassent pas le nombre de 20 à 25 par an. Ce sont des navires de petit cabotage qui ne jaugent pas ensemble plus de 1,000^{t}. Il n'en est donc fait ici mention que pour mémoire.

CREUSE.

Suivant l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, cette rivière serait flottable en trains depuis le confluent de la petite Creuse, à Fresselines, jusqu'au port de l'Auvernière, où elle commence à porter bateaux. Mais depuis longtemps il n'existe plus de flottage sur cette partie de la rivière qui comprend un développement de 132^{k} ; et les pertuis, très-incomplets et très-irréguliers, situés sur son cours sont devenus sans objet. Ces pertuis sont fermés à claire-voie pour la pêche ; les fermiers avaient autrefois à les démonter pour laisser passer les trains. Ces trains étaient formés de bois de charpente en grande partie destinés à la marine, et le nombre de solives qui descendaient annuellement la rivière ne s'élevait pas à moins de 45,000^{t}. Aujourd'hui la marine s'approvisionne sur d'autres points.

La longueur de la partie navigable de la Creuse, depuis le pont de l'Auvernière jusqu'à son embouchure dans la Vienne, à Port-de-Piles, commune des Ormes, est de. . . . . 8,250^{m}.

Sur cette longueur, la rivière sert de limite aux départements de la Vienne et d'Indre-et-Loire.

La pente n'a pas été déterminée.

Le tirant d'eau, à l'étiage, est de 0^{m} 30.

Le tonnage des bateaux et le mode de traction sont les mêmes que sur la Vienne.

La navigation se fait à bon compte, parce que la marine est toujours assurée d'un chargement en retour. Nul doute qu'elle ne prît beaucoup d'essor si le régime de la rivière était amélioré entre la Haye-Descartes et l'embouchure en Vienne. La navigation une fois prolongée jusqu'à la Haye-Descartes, à 5k au dessus de l'Auvernière, des entrepôts considérables s'établiraient nécessairement à Rive, siége d'usines à blé très-importantes, et les nombreux transports qui s'effectuent aujourd'hui par terre jusqu'à la station du chemin de fer, à Port-de-Piles, prendraient la voie de la rivière. On estime qu'un simple tirant d'eau normal de 0m 70 procurerait, sur le prix de la culasse de farine (180 kilog.), une économie de 0f 50. On s'occupe des projets relatifs à cette amélioration.

La Creuse est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère, conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour rivières, par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

La distance légale du port de l'Auvernière à la Vienne est de 8k.

Il n'existe pas de bureau de perception sur la Creuse. Les droits se paient aux bureaux situés sur la Vienne ou sur la Loire, suivant le trajet à parcourir.

Depuis l'application du tarif en vigueur, les recettes ont été, savoir :

En 1838, de	3f 71	En 1846, de	72f 90
— 1839	182 14	— 1847	42 87
— 1840	94 58	— 1848	59 85
— 1841	185 59	— 1849	100 53
— 1842	133 96	— 1850	123 97
— 1843	97 64	— 1851	93 41
— 1844	103 59	— 1852	116 29
— 1845	95 05	— 1853	88 56

Pendant les dernières années, le tonnage des marchandises, relevé d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, présente les résultats suivants applicables au parcours total :

En 1847	Descente.	1,232t	Remonte.	467t	Total.	1,699t
— 1848	—	2,593	—	646	—	3,239
— 1849	—	3,086	—	727	—	3,813
— 1850	—	3,342	—	601	—	3,943
— 1851	—	2,855	—	310	—	3,165
— 1852	—	3,665	—	156	—	3,821

Ces résultats sont au-dessous de la réalité; et si l'on s'en rapporte aux renseignements recueillis par MM. les ingénieurs auprès des négociants des localités, on devrait établir approximativement, ainsi qu'il suit, le tonnage

annuel des marchandises transportées par la navigation de la Creuse :

A la descente	Farine, blés, avoines, écorces		10,000ᵗ
A la remonte	Sel	2,000ᵗ	4,000
	Plâtre	1,400	
	Bois du Nord	50	
	Ardoises d'Angers	200	
	Charbons de terre pour forges, cokes	200	
	Fonte et fer	150	
	Total		14,000ᵗ

On présume que la différence entre ce tonnage et celui qui est indiqué plus haut provient de ce qu'une partie des chargements échappe à la perception entre le port de l'Auvernière et celui de Châtellerault sur la Vienne, où se trouve le premier bureau de recette atteignant la navigation de la Creuse.

DAOULAS.

Suivant divers états statistiques, le Daoulas serait navigable sur une étendue de 7ᵏ, compris dans le département du Finistère ; mais ce n'est, à proprement parler, qu'une des anses nombreuses qui existent à l'embouchure de l'Aulne, dans la rade de Brest. Celle de Daoulas ne renferme aucun port digne de remarque, et les tableaux des douanes n'en constatent aucune opération. Cette rivière ne figure donc ici que pour mémoire.

CANAL DE LA DEULE.

Ce canal commence au fort de Scarpe, sur la rivière de Scarpe, à 3ᵏ au-dessous de Douai, et se termine à Deulémont, où la Deule se jette dans la Lys.

On appelle généralement :

Canal de la *Haute-Deule*, la partie supérieure comprise entre le fort de Scarpe et l'écluse de la Barre, près Wazemmes, en amont de Lille ;

Moyenne-Deule, celle qui s'étend depuis ce dernier point jusqu'à l'écluse de Saint-André, près et à l'aval de Lille ;

Et canal de la *Basse-Deule*, la partie comprise entre cette écluse et la Lys.

Cette dernière partie est formée du lit même de la rivière de Deule, qui fut canalisée au XIIe siècle et donnée, en 1267, en toute propriété, aux Lillois par Marguerite, comtesse de Flandre.

Le canal de la Haute-Deule fut commencé, quatre années plus tard, aux frais de la ville de Lille, qui avait confié à l'un de ses habitants, Jean Châtelain, le soin d'ouvrir une communication avec la Bassée. Il a été achevé, en 1692, dans toute son étendue entre la Scarpe et Wazemmes.

Enfin, en 1753, la ville de Lille, qui ne recula jamais devant les sacrifices que réclamait le développement de son commerce et de son industrie, fit exécuter, également à ses frais, le canal de jonction qu'on appelle la Moyenne-Deule.

Jusqu'en 1825, l'état de cette ligne de navigation, devenue depuis si importante, était tellement défectueux, que la navigation ne s'y faisait que difficilement, même à 1m 20 ; elle avait lieu seulement deux fois par semaine, et pendant la sécheresse elle était entièrement interrompue. Les écluses existantes nécessitaient une reconstruction complète ; il en fallait encore de nouvelles ; enfin, le curement et l'approfondissement du canal ne pouvaient plus se retarder. Les travaux à faire étaient évalués à 500,000f ; mais, en même temps, une dépense égale était reconnue nécessaire pour perfectionner, entre Merville et Deulémont, la navigation par laquelle s'opéraient, en grande partie, les échanges de l'arrondissement d'Hazebrouck et des ports de Calais, Gravelines et Dunkerque surtout, avec le chef-lieu du département du Nord, alors que le canal d'Aire à la Bassée n'était pas encore ouvert.

Ces travaux firent l'objet d'une concession de la ligne navigable comprise entre Merville et le fort de Scarpe. Par suite de l'adjudication qui eut lieu en vertu de la loi du 24 mars 1825, une ordonnance du 16 septembre suivant reconnut le sieur Honnorez pour concessionnaire pendant vingt-neuf ans, à partir de la date de cette ordonnance. La concession expire donc le 16 septembre 1854.

Le développement total du canal de la Deule, depuis le fort de Scarpe jusqu'à la Lys, à Deulémont, est de 65,652m, savoir :

Deule . . .	Haute.	46,197m	65,652m
	Moyenne.	2,810	
	Basse	16,645	

Cette longueur se divise ainsi, par département :

Département du Pas-de-Calais	18,000^m
— du Nord	47,652

La pente totale est de 9^m 73 ; elle est rachetée par 6 écluses de 5^m 20 de largeur et 40^m de longueur utile. Ces écluses sont celles de Don, de la Barre, de Saint-André, de Wambrechies, du Quesnoy et de Deulémont.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 3^m 50.

Le tirant d'eau normal est de 1^m 50 entre Douai et Lille, et de 1^m 60 sur la Basse-Deule ; il est, au minimum, de 1^m 50 sur cette dernière partie.

La charge moyenne des bateaux est de 93^t, et la charge maximum est de 225^t.

Le halage s'opère au moyen de chevaux; le service se fait bien et la navigation n'éprouve pas d'entraves. Toutefois, il reste à faire quelques améliorations, et notamment à compléter l'empierrement du chemin de halage qui a été commencé pendant la concession aux frais de l'État, attendu que le cahier des charges n'obligeait pas la Compagnie à faire cette dépense.

La distance de la Scarpe à la Lys peut être franchie en trois jours et demi.

Le halage seul coûte, en moyenne, pour un bateau de 180^t, savoir : entre Douai et Lille, 23^f ; entre Lille et la Lys, 12^f, ce qui fait revenir le prix, par tonne et par kilomètre, à 0^f 0026 dans le premier cas, et à 0^f 004 dans le second, soit, en moyenne, 0^f 0033.

Sur l'ensemble de la ligne de Mons à Lille, les frais de transport de 1,000^k de charbon reviennent, moyennement, y compris le retour à vide, à 3^f 60, savoir : 1^f 58 pour droits de navigation, dont 0^f 555 sur la Deule; 0^f 817 pour frais de halage et 1^f 20 pour salaire et bénéfice du marinier, etc. Le chemin de fer fait ce transport à 3^f 53.

Le tarif annexé à l'ordonnance du 16 septembre 1825, approbative de l'adjudication de la concession de la Deule et de la Lys, est ainsi conçu :

« Les droits devront être perçus par distance de 5^k; néanmoins, on aura égard aux fractions de distance. L'unité fractionnaire ne pourra être moindre de 1^k; ainsi, au-dessous de 1^k on comptera 1^k.

» La perception se fera sur la remonte comme sur la descente.

» La Compagnie sera autorisée à percevoir par tonne :

Sur chaque bateau chargé	0^f 04
— vide	0 02

» Les bateaux chargés de cendres de bois, cendres de houille, cendres de tourbe, d'engrais, de sable, de pavés pour les routes seulement, ne paieront que le droit fixé pour les bateaux vides. »

La perception se fait à la charge possible et sans réductions.

Il est plus que probable que, lorsque l'État sera rentré en possession du canal de la Deule et de la Lys, le tarif actuel fera place à celui qui est actuellement en vigueur sur les cours d'eau non concédés du Nord, conformément au décret du 4 septembre 1849. (Voy. p. 3.)

Les distances d'après lesquelles se calcule le montant du droit, proportionnellement au trajet parcouru, sont fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Tête amont de l'écluse du fort de Scarpe	0	0	Bac de l'Allumette	2	37
Gare de Dorignies	2	2	Pont d'Haubourdin	3	40
Pont d'Auby	2	4	Loos { rivage de la rue Marais	2	42
Rivage de Forest	2	6	Loos { — de la Planche à Quesnoy	1	43
Pont-à-Sault	4	10	Pont de Canteleu	2	45
Rivage de Courrières	6	16	Quai de la Barre	1	46
Pont-Maudit	2	18	Intérieur de Lille	2	48
Pont-à-Vendin	2	20	Saint-André	2	50
Pont de Bauvin (canal d'Aire à la Bassée)	6	26	Pont de l'abbaye de Marquette	2	52
Pont de Don	4	30	Planche de Marquette	1	53
Rivage des Ansereuilles	2	32	Pont de Wambrechies	2	55
— de Wavrin	2	34	Pont du Quesnoy	5	60
— de Santes et d'Ancoisnes	1	35	Pont de Deulémont	5	65

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Auby, à Lille et au Quesnoy.

Les chiffres des produits annuels résultant de la perception du droit de péage, ainsi que le tonnage absolu des marchandises sur l'ensemble de la voie navigable concédée, c'est-à-dire depuis le fort de Scarpe jusqu'à Merville, sont indiqués dans le tableau suivant :

ANNÉES.	PRODUITS.	CHARBONS.	AUTRES MARCHANDISES.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
1840	342,102f 44	350,550	392,345	742,895
1841	390,756 76	404,118	434,601	838,719
1842	412,724 08	463,382	517,865	981,247
1843	384,415 12	404,680	456,279	860,959
1844	351,494 95	395,241	434,661	829,902
1845	427,654 94	483,104	537,969	1,021,073
1846	408,889 57	453,291	562,255	1,015,546
1847	454,329 95	537,749	606,362	1,144,111
1848	354,597 02	443,243	373,487	816,730
1849	379,916 05	517,240	432,717	949,957
1850	417,092 53	476,469	483,086	959,555
1851	431,817 01	529,963	569,346	1,099,309
1852	434,643 46	536,186	549,996	1,086,182
1853	425,183 43	521,799	542,292	1,064,091

Bien qu'aucune distinction n'ait été faite ici entre la Deule et la Lys, on peut obtenir cependant des résultats approximatifs, pour chacun de ces cours d'eau, à l'aide des renseignements qui ont été pris, en 1852, à diverses écluses.

Voici, d'après ces renseignements, quel aurait été le nombre des bateaux chargés qui ont traversé les écluses de Don, de la Barre et de Wambrechies, situées sur la haute, la moyenne et la basse Deule :

ÉCLUSES.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	bateaux.	bateaux.	bateaux.
De Don	4,249	638	4,887
De la Barre	3,281	650	3,931
De Wambrechies	1,153	1,116	2,269

On a constaté également, mais aux 2 premières écluses seulement, sans indication toutefois de la descente et de la remonte, la nature des principales masses de marchandises transportées par ces bateaux, à chacun desquels on peut appliquer la charge moyenne de 93t ci-dessus indiquée.

NATURE DES MARCHANDISES.	ÉCLUSE DE DON.		ÉCLUSE DE LA BARRE.	
	NOMBRE DE BATEAUX.	TONNAGE APPROXIMAT.	NOMBRE DE BATEAUX.	TONNAGE APPROXIMAT.
Houilles	2,214	205,902	1,629	151,497
Coke	38	3,534	35	3,255
Fer, fonte	11	1,023	10	930
Minerais	14	1,302	»	»
Matériaux de construction	655	60,915	597	55,521
Engrais	322	29,946	190	17,670
Autres marchandises	3,709	344,937	1,470	136,710
TOTAL	6,963	647,559	3,931	365,583

CANAL DE LA DIVE.

Ce canal suit latéralement la rivière non navigable de la Dive, dont il emprunte en partie le cours, depuis le pont de Pas-de-Jeu jusqu'à son embouchure dans le Thouet.

Le point de départ devait être à Moncontour, conformément aux dis-

positions d'un arrêt du Conseil, du 5 novembre 1776, qui fit concession au sieur Augustin de la Faye d'un droit de navigation à percevoir, pendant soixante années, tant sur le canal de la Dive, proprement dit, que sur la partie inférieure du Thouet, comprise entre l'embouchure de ce canal et la Loire, à charge de nettoyer et de recreuser cette partie de la rivière ; cet arrêt faisait en outre concession, à charge de desséchement, de tous les terrains situés dans la vallée de la Dive. Les travaux devaient être terminés en cinq ans.

Un second arrêt, du 12 juin 1781, restreignit, sur la demande du concessionnaire, à l'espace compris depuis Pas-de-Jeu jusqu'au Thouet, le développement du canal à construire. Par un troisième arrêt du 1er mai 1787, il fut accordé un second délai de cinq ans pour l'exécution de l'entreprise.

Après avoir été plusieurs fois abandonnés et repris, les travaux étaient encore abandonnés de nouveau depuis longtemps, lorsqu'en 1835 le gouvernement reçut des propositions pour leur achèvement, suivant un projet approuvé en 1822, et par suite duquel il devait être donné au canal des dimensions en harmonie avec celles des autres canaux projetés ou en cours d'exécution à la même époque. Ces propositions étaient faites par diverses Compagnies. Celle qui fut agréée était formée des ayants droit des héritiers de la Faye et des anciens bailleurs de fonds de ce concessionnaire. L'ordonnance du 9 octobre 1825, qui confirma dans leurs mains la concession primitive, en portant à quatre-vingt-dix ans la durée de cette concession, en retour de l'augmentation des dépenses résultant des nouveaux projets à exécuter, accorda un délai de six ans pour l'achèvement des travaux.

Ces travaux ne furent terminés qu'à la fin de 1834 ; la réception définitive en fut prononcée par un arrêté du préfet de Maine-et-Loire du 12 décembre de cette même année, qui fixait au 1er janvier suivant la mise en jouissance de la Compagnie ; c'est à partir de ce jour que doit être calculée la durée de la concession, laquelle prendra terme ainsi le 1er janvier 1925.

A l'époque, à peu près, où le canal venait d'être livré à la navigation, la concession fut vendue par autorité de justice. Les sieurs Gouze, Prevost de la Chauvellière, Rivière et Mauriceau en furent reconnus acquéreurs par un jugement de l'audience des criées du tribunal de Saumur, du 23 mai 1835, moyennant la somme de 2,500,000^{f}.

Une ordonnance du 24 octobre suivant, acceptant l'offre faite par les nouveaux concessionnaires, les autorisa à exécuter, dans un délai de trois ans, les travaux nécessaires pour prolonger le canal de la Dive, conformément au projet approuvé en 1822, depuis Pas-de-Jeu jusqu'à Moncontour, sur une longueur de 12,208^{m}, et à dessécher les marais situés dans la vallée, entre ces limites, ainsi que dans les vallons accessoires. La pente, de 4^{m}60, existante en amont de Pas-de-Jeu, devait être rachetée par 3 écluses. La

dépense était évaluée à 670,876f 16. Les droits à percevoir sur le prolongement devaient être les mêmes que sur la partie inférieure, et la concession de l'une et de l'autre partie devait expirer en même temps.

La Compagnie n'a donné aucune suite aux dispositions de l'ordonnance dont elle avait sollicité l'émission. Sa déchéance a été définitivement prononcée par décision ministérielle du 8 octobre 1840, en ce qui concerne le prolongement autorisé par cette ordonnance.

A la même époque, le canal de la Dive a été de nouveau vendu, à la requête de la Caisse hypothécaire, créancière des derniers acquéreurs; il lui fut adjugé, et aujourd'hui encore la concession se trouve dans ses mains.

Le développement de la ligne navigable à laquelle est relative la concession du canal de la Dive est de 39,821m, dont 11,840m formant la longueur de la partie inférieure du Thouet.

Le développement du canal de la Dive, proprement dit, est, savoir :

Dans le département des Deux-Sèvres, de.	16,083m	27,981m
— de Maine-et-Loire.	11,898	

La pente, de 21m 53, est rachetée par 9 écluses, dont la largeur est de 5m 20, et la longueur utile, de 33m.

Le tirant d'eau normal est de 1m 60.

La charge moyenne des bateaux est de 30 à 35t, et la charge maximum, de 50t.

La traction des bateaux se fait à bras d'hommes. La durée du trajet de Pas-de-Jeu à la Loire est de deux jours, à la descente, et trois jours, à la remonte. Les frais de transport, droit de péage déduit, sont de 0f 095 par tonne et par kilomètre, dans le premier cas, et de 0f 115 dans le second.

L'arrêté précité du préfet de Maine-et-Loire, en date du 12 décembre 1834, relatif à la mise en jouissance du canal, au profit de la Compagnie, fixait en même temps le tarif des droits à percevoir, par application des arrêts du Conseil, des 5 novembre 1776 et 12 juin 1781, ledit arrêté ne faisant, au reste, que substituer les nouvelles mesures aux anciennes.

On croit devoir se dispenser de reproduire ici ce tarif, qui renferme une longue série d'articles sur la majeure partie desquels n'a pas encore porté la perception et dont les prix ont été d'ailleurs modifiés par la Compagnie. On se borne à indiquer les droits réellement perçus pour les matières qui font l'objet des transports actuels.

Ces droits s'appliquent au trajet total de Pas-de-Jeu à la Loire, et à une quantité de 1,000k.

NATURE DES MARCHANDISES.	DROITS.	NATURE DES MARCHANDISES.	DROITS.
Vins	4f »	Bois de construction { bs de chêne.	2f 50
Blé, orge, farine, son	3 40	Bois de construction { bois blanc.	1 90
Tufaux. { petites baraudes	» 80	Pavés	1 60
Tufaux. { petits nantais	1 10	Sable	1 95
Tufaux. { parpaings	1 20	Tourbe	3 10
Moellons	2 »	Houille et noir animal	2 10
Chaux	1 70	Pommes	4 50
Briques et carreaux	2 10	Cercles	4 50
Ardoises	2 50	Autres marchandises non dénommées ci-dessus, en moyenne	3 20
Bois de chauffage	1 50		

Les produits des droits perçus, d'après le tarif qui précède, ont été, dans les derniers temps, savoir :

En 1848, de	24,644f 47	En 1851, de	31,210f 30
— 1849	35,069 68	— 1852	36,943 16
— 1850	37,186 99	— 1853	20,548 86

Le tonnage des marchandises transportées, ramené au parcours total de Pas-de-Jeu à la Loire, présente, pour les trois dernières années, les résultats suivants :

NATURE DES MARCHANDISES.	1851.		1852.		1853.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Blé	5,159	19	4,759	262	1,318	205
Orge, farine, son	5,349	»	5,231	81	2,540	164
Tufaux	10,362	»	15,702	46	13,554	31
Moellons, chaux, briques, carreaux, plâtre	666	839	8	1,626	»	382
Pavés, sable	325	»	302	119	438	»
Ardoises	»	152	»	82	»	175
Bois de construction	211	44	165	60	199	12
— de chauffage	»	130	52	»	13	90
Tourbe	601	»	509	141	962	1[illegible]5
Houille et noir animal	206	248	824	409	1,836	63
Vins	2,185	37	2,232	»	3,517	»
Autres marchandises	99	8	266	30	289	130
	25,163	1,477	30,050	2,856	24,666	1,387
TOTAL	26,640t		32,906t		26,053t	

Dans les deux années précédentes, le tonnage total avait été : en 1849, de 31,005t; et, en 1850, de 22,994t.

DIVES.

Cette rivière est navigable depuis le pont de Corbon, sur la route impériale n° 13 de Paris à Cherbourg, jusqu'à son embouchure dans la Manche. De Dives à la mer, la navigation est exclusivement maritime, sur 2k environ de longueur.

La Dives est soumise à l'influence des marées qui remontent jusqu'à 3 ou 4k au-dessus du pont de Saint-Sanson; et, en amont de ce point surtout, elle présente à la navigation de très-grands obstacles. Un projet, combiné dans l'intérêt du desséchement et du commerce des transports, est, en ce moment, en cours d'exécution et sur le point d'être terminé. Il consiste dans la coupure de trois sinuosités qui, en abrégeant le cours que les eaux ont à suivre jusqu'à la mer, facilitera leur écoulement.

Le développement du cours naturel de la Dives, dans sa partie navigable, est de 28,000m. Ce développement, compris dans le département du Calvados, doit être réduit de 3,885m par les redressements qu'on exécute et dont la longueur est de 2,598m. Une fois les travaux terminés, la partie navigable se réduira donc à. . . . . 24,115m.

La pente, qui est très-faible, n'a pas été déterminée exactement.

Le tirant d'eau, à l'étiage, varie de 0m 50 à 0m 90.

Bien que la Dives traverse une des plus belles et des plus riches vallées de la France, sa navigation a fort peu d'importance dans la partie qui s'étend en amont du port de Dives, situé à peu de distance de la mer. Dans cette partie, les transports se font au moyen de bateaux plats de 15 à 20t, et consistent en foins, cidres, bois, pommes, matériaux de construction, etc., dont le poids total ne dépasse guère annuellement 3 à 4,000t.

Le port de Dives présente un abri sûr, étendu et d'un accès facile. Le tonnage possible des navires chargés qui ont fréquenté ce port en 1852 s'est élevé à 8,160t, dont 5,033t à la descente et 3,127t à la remonte.

La Dives n'est pas imposée au droit de navigation.

DON.

Ce cours d'eau est navigable depuis le moulin de Coiqueneu, au-dessous de Guémené, jusqu'à son embouchure dans la Vilaine.

La longueur de cette partie navigable, comprise dans le département de la Loire-Inférieure, est de. . . . . 8,000^{m}.

Sa pente est de 0^{m} 12 environ par kilomètre.

Le tirant d'eau est de 2^{m} en hiver et 0^{m} 50 en été. Dans cette dernière saison, la navigation n'a guère lieu que sur une distance de 2^{k} près de l'embouchure.

La charge moyenne des bateaux est de 55^{t} ; elle est, au maximum, de 35^{t} en été et de 75^{t} en hiver. Le halage se fait à bras d'hommes.

Le Don n'est pas imposé au droit de navigation ; il n'est ni classé par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, ni compris au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836.

La navigation est presque nulle. La quantité de marchandises transportées annuellement peut être évaluée à 600^{t} seulement, composées de produits agricoles et de chaux provenant des environs de Nantes. Le nombre des bateaux qui ont navigué en 1853 ne s'est pas élevé à plus de quinze.

DORDOGNE.

La Dordogne, affluent principal de la Garonne, dans laquelle elle se jette au bec d'Ambès, est navigable à partir d'Argentat ou même de Saint-Projet, pour de petits bateaux, mais à la descente seulement et avec de grandes difficultés. Ce n'est guère qu'à partir de Meyronne, point indiqué par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, que cette navigation en descente commence à se faire dans des conditions convenables. Entre Souillac et la Garonne, la navigation a lieu à la remonte comme à la descente.

Dans sa partie inférieure, la rivière est accessible aux bâtiments à quille jusqu'à Saint-Jean-de-Blagnac ; mais entre Libourne et le bec d'Ambès, la navigation peut être considérée comme exclusivement maritime.

Les affluents de la Dordogne sont : la Vézère, l'Isle et le Moron, situés tous les trois sur la rive gauche.

Dans toute la partie qui s'étend au-dessus de Souillac et même au-dessus de Bergerac, c'est-à-dire sur les deux tiers de son cours navigable, la

Dordogne présente tous les caractères d'un torrent : tantôt elle coule au milieu de ses alluvions, qu'elle sillonne dans tous les sens; tantôt elle est resserrée entre des rochers escarpés; enfin, sur certains points, elle est adossée à une berge solide, tandis que la berge opposée est exposée aux ravages des crues. Au-dessous de Bergerac et jusqu'à Libourne, le lit et le régime de la rivière opposent moins d'obstacles à la navigation; cependant les maigres ou rapides, qu'on y rencontre en très-grand nombre, entravent souvent la marche des bateaux et interrompent presque totalement leur circulation pendant la saison des basses eaux, qui dure plusieurs mois. On peut évaluer la longueur totale de ces maigres au quart du parcours.

La loi du 19 juillet 1837 avait alloué un crédit extraordinaire de 2,400,000f, dans le but de faire disparaître les principaux obstacles existant dans le département de la Dordogne.

D'après le projet qui servit de base à cette loi, l'amélioration devait consister dans l'ouverture de deux dérivations : l'une dans la plaine de Trémolac, à 10k de l'embouchure de la Vézère; l'autre entre Mauzac, à peu de distance de l'extrémité de la première, et le moulin de Tuillère, au-dessus de Bergerac, en passant derrière le bourg de la Linde : cette dernière, à laquelle on a donné le nom de canal de la Linde, a seule été exécutée. Elle a été livrée à la navigation au mois d'octobre 1843.

La dérivation de Trémolac devait avoir un développement de 4,000m. Elle comportait l'établissement de 2 écluses. L'exécution de ce travail compléterait, avec le canal de la Linde, le perfectionnement de la navigation entre Limeuil et Bergerac, où l'on construit en ce moment un barrage éclusé.

Quant à la partie inférieure de la Dordogne sur laquelle rien n'a encore été entrepris, son amélioration pourrait s'obtenir au moyen de barrages avec écluses. Ces écluses seraient placées dans de petites dérivations latérales ou en lit de rivière, mais, dans tous les cas, séparées du barrage par une distance de 200m au moins, et se rattachant à cet ouvrage par une digue submersible. Suivant les projets dont on s'occupe, on établirait soit 8 barrages mobiles, soit 5 barrages fixes. Dans le premier système, les barrages occuperaient les positions suivantes : Chouet, Russel, Saint-Pierre-d'Eyraud, Fleix, Fougas, Cugats, les Granges et Flaugeagues. Les dérivations dans lesquelles ils seraient placés auraient une longueur totale de 3,530m. Dans le second système, les barrages seraient situés à Russel, Saint-Pierre-d'Eyraud, la Nogarède, les Granges et Prat. La longueur de leurs dérivations serait de 5,510m.

Le développement total du cours naturel de la Dordogne, entre Saint-Projet et son embouchure, se divise, ainsi, quant au mode de navigation :

1° *Navigation fluviale,*	*à la descente seulement.*		311,321^m
	De Saint-Projet à Meyronne. . .	114,738^m	
	De Meyronne à Souillac.	16,583	
	à la remonte comme à la descente.		
	De Souillac à St-Jean-de-Blagnac.	180,000	
2° *Navigation fluviale et maritime.*			64,200
	De Saint-Jean-de-Blagnac à Libourne	26,000	
3° *Navigation exclusivement maritime.*			
	De Libourne au bec d'Ambès	38,200	
	Total.		375,521^m

Cette longueur est répartie ainsi qu'il suit, par département :

Département	de la Corrèze.	79,103^m
—	de la Corrèze et du Lot	1,204
—	du Lot.	55,066
—	du Lot et de la Dordogne.	3,948
—	de la Dordogne	122,000
—	de la Gironde.	114,200

Le canal de la Linde, dérivé de la Dordogne, entre Mauzac et Tuillère, forme, dans cette partie, une seconde voie latérale à la rivière, dont il ne raccourcit le trajet que d'une longueur de 2,500^m; mais tant en raison des difficultés que présente la navigation en rivière, que de la modicité du tarif perçu sur le canal, cette voie artificielle est suivie presque exclusivement par les bateaux, de préférence à l'autre.

Le développement de la voie navigable se réduit ainsi à. . 374,000^m.

La longueur du canal de la Linde est de 15,375^m compris dans le département de la Dordogne ; sa pente est de 22^m 21 ; elle est rachetée par 9 écluses, dont 6 situées à Tuillère forment deux groupes séparés par un bassin ; l'une des 3 autres, celle de Mauzac, est une écluse de garde.

La Dordogne présentant une suite de biefs, dont la pente est très-faible, séparés par des maigres ou rapides dont la déclivité s'élève jusqu'à 1^m 50 par kilomètre, il est difficile d'assigner une valeur exacte pour la pente de cette rivière. Néanmoins, il résulte du profil en long de la partie comprise entre Souillac et Libourne, qu'on peut la diviser en plusieurs sections, dont la pente moyenne offre une certaine régularité, savoir :

De Souillac à Limeuil	sur 74^k	0^m 562	par kilomètre.
De Limeuil à Tuillère.	— 29 5	0 972	—
De Tuillère à Pessac.	— 55	0 271	—
De Pessac à Libourne.	— 49 5	0 103	—
Ce qui donne une pente moyenne de.		0 503	—

La hauteur d'eau, à l'étiage, est d'environ 0^m 50 sur les divers maigres ; cependant, sur quelques points, cette hauteur s'abaisse à 0^m 30.

Dans le canal de la Linde, le tirant varie de 1^{m} 40 dans le bief d'alimentation, sur les buscs des écluses de la Linde et de Mauzac ; et sur les buscs des autres écluses, il est de 1^{m} 40.

Les plus fortes marées d'équinoxe s'élèvent, moyennement, à Libourne, à 4^{m} 50 au-dessus du zéro de l'échelle du port de cette ville ; ces marées exceptionnelles se font sentir jusqu'à Pessac. Pour les marées ordinaires, on prend généralement pour limite la ville de Castillon, située à 36^{k} au-dessus de Libourne.

Les bateaux affectés à la navigation fluviale sont de trois espèces :

1° Les argentats ou coupets, de 10 à 20^{t}, qui tirent 0^{m} 45 à 0^{m} 65 d'eau;

2° Les gabares, de 30 à 50^{t}, tirant 0^{m} 80 à 0^{m} 95;

3° Les grands bateaux, de 60 à 80^{t}, tirant de 1^{m} 05 à 1^{m} 10.

Les moyens employés pour la traction des bateaux sont : à la descente, le courant, jusqu'à Saint-Jean-de-Blagnac, et la marée, en aval de ce point; à la remonte, la marée jusqu'à Libourne et même Saint-Jean-de-Blagnac, et en amont, le halage par bœufs.

On met généralement, pour aller de Souillac à Bergerac, quatre jours ; et huit jours pour remonter de Bergerac à Souillac.

La durée moyenne d'un voyage de Bergerac à Bordeaux est de six jours, et de huit jours, de Bordeaux à Bergerac, savoir :

De Bergerac à Libourne.	3 jours ;	en sens inverse	5 jours.
De Libourne au bec d'Ambès	2 —	—	2 —
Du bec d'Ambès à Bordeaux.	1 —	—	1 —

Le prix du fret est, par kilomètre et par tonne :

De Bergerac à Bordeaux. .	pour les marchandises ordinaires. . .	Descente.	0^{f} 038	Remonte.	0^{f} 036
	— celles exigeant des précautions.. .	—	0 056	—	0 068
De Bergerac à Libourne. .	pour les marchandises ordinaires. . .	—	0 056	—	0 117
	et pour les autres	—	»	—	0 140

Le prix pour Libourne est à peu près le même que pour Bordeaux, parce que les bateaux, après avoir déchargé à Libourne, descendent à Bordeaux afin d'y trouver un chargement. Les bateaux n'ont jamais à la remonte qu'un faible chargement et remontent souvent même à vide ; de là, le bas prix du fret en retour de Bergerac.

Il n'y a pas de fret réglé spécialement sur le canal de la Linde, pour lequel le prix de la tire, par tête de cheval, est de 6^{f} pour le parcours.

La Dordogne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor, tant pour la navigation fluviale que pour la navigation maritime.

Le droit relatif à la navigation fluviale s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales, qui servent également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉS.		ENTRE LES POINTS	CUMULÉS.
Saint-Projet.	0	0	Trémolac	10	205
Chalvignac.	7	7	Cazat.	2	207
Embouchure de la Luzége . .	11	18	Badefol	6	213
Bassignac-le-Haut.	5	23	La Linde	5	218
Gleny (comm. de Servières). .	14	37	Saint-Caprais	7	225
Doustre.	5	42	Mouleydier	5	230
Argentat.	3	45	Creysse.	2	232
Monceau.	4	49	Borie-du-Pont.	5	237
Rodanges	9	58	Bergerac	3	240
Brivezac.	2	60	Lamouzie-Saint-Martin. . . .	9	249
Moucan	3	63	Saint-Pierre-d'Eyraud. . . .	7	256
Beaulieu.	3	66	Le Fleix.	6	262
Extresse.	3	69	Port-Sainte-Foy	5	267
Liourdres	7	76	Eynesse.	6	273
Girac (embouch. de la Cère). .	2	78	Sainte-Eulalie.	2	275
Granou (comm. de Pauliac). .	2	80	Ribebon.	2	277
Tauriac	1	81	Pessac.	4	281
Maguagues.	2	83	Flaujagues	4	285
Carennac	2	85	La Mothe-Monravel.	3	288
Mezels (comm. de Vayrac) . .	4	89	Castillon.	5	293
Gluges (comm. de Martel) . .	8	97	Civrac.	4	297
Mont-Valent.	3	100	Sainte-Terre.	3	300
Creysse	2	102	Saint-Jean-de-Blagnac. . . .	3	303
Meyronne (comm. de Saint-Sozi).	4	106	Vignonet.	5	308
Laveyssière (c. de Lacave). .	5	111	Branne	2	310
Pinsac.	4	115	Mouton	3	313
Souillac.	9	124	Genissac	10	323
Cieurac	2	126	Bauze.	4	327
Mareuil (comm. du Roc). . .	4	130	Libourne (emb. de l'Isle). . .	2	329
Treilles	2	132	Fronsac	1	330
Saint-Julien.	4	136	Lute.	2	332
Groslejac	7	143	Arveyres	4	336
Vitrac.	9	152	Vayres.	2	338
Domme	3	155	L'Isle-du-Carnet.	9	347
Castelnau	7	162	Asques	3	350
Bézenac	9	171	Cubzac et Saint-Vincent . . .	7	357
Mouzens.	7	178	Saint-André-de-Cubzac. . . .	3	360
Civrac.	4	182	Fontarabie.	3	363
Coux	1	183	Notre-Dame-d'Ambès	2	365
Cabans	6	189	Branges.	3	368
Limeuil (emb. de la Vézère). .	6	195	Bourg.	1	369
			Embouchure dans la Gironde.	3	372

Cette longueur totale de 372^{k}, comparée à celle qui résulte des indications données plus haut, présente une différence de 2,500^{m}. Mais cette différence, minime d'ailleurs, est loin de se répartir proportionnellement entre les différents points compris au tableau qui précède ; il y a dans l'indication des distances de l'un à l'autre des erreurs assez graves pour qu'il paraisse utile de les signaler.

Ainsi, d'après des renseignements positifs, produits récemment par MM. les ingénieurs, il faut compter :

De Saint-Projet à Meyronne.	115k au lieu de 106k		
De Meyronne à Souillac.	16	—	18
De Souillac à Limeuil	74	—	71
De Bergerac à Pessac.	43 5	—	41
De Castillon à Saint-Jean-de-Blagnac.	8 5	—	10
De Libourne au bec d'Ambès.	38 2	—	43

Les chiffres des distances totales de Limeuil à Bergerac, de Pessac à Castillon et de Saint-Jean-de-Blagnac à Libourne ne présentent pas de différences sensibles avec ceux des longueurs réelles; néanmoins il y aurait lieu de procéder à une rectification complète du tableau qui sert de base à la perception.

Le canal de la Linde est également imposé au droit de navigation, en vertu d'une ordonnance du 2 mars 1845, dont l'article 1er a décidé en principe « qu'il serait perçu provisoirement sur les canaux construits aux frais de l'État, latéralement aux rivières navigables, les mêmes droits de navigation que ceux qui sont établis sur lesdites rivières. » En ce qui concerne celui-ci, dont la longueur est égale à celle de la partie correspondante de la rivière, il est évident que la navigation a tout intérêt à emprunter la voie perfectionnée qui lui est offerte.

Quant à la navigation maritime, le décret du 4 mars 1808, portant règlement pour la perception de l'octroi de navigation dans le bassin de la Gironde, décret dont les dispositions ont été maintenues par l'art. 23 de la loi du 9 juillet 1836, n'assujettit les bâtiments affectés à cette navigation qu'au paiement annuel de 1f par tonne de chargement possible; et, moyennant cette faible taxe, ces bâtiments peuvent naviguer librement sur toute la partie de la Garonne, de la Dordogne et de l'Isle soumise à l'inscription maritime.

Les bureaux établis sur la Dordogne pour la perception de ces deux natures de droits sont situés à Limeuil, Bergerac, Castillon et Libourne. Ceux de Bergerac et de Libourne fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits des droits perçus, depuis le tarif actuellement en vigueur pour la navigation fluviale, ont été :

En 1838, de.	17,493f 14	En 1847, de.	18,540f 13
— 1839.	18,809 28	— 1848.	13,796 23
— 1840.	37,028 82	— 1849.	15,592 41
— 1841.	18,513 35	— 1850.	15,821 43
— 1842.	15,770 65	— 1851.	21,653 30
— 1843.	16,065 50	— 1852.	21,051 24
— 1844.	18,218 05	— 1853.	18,616 10
— 1845.	22,111 57	y compris 321f 12 non perçus pour céréales.	
— 1846.	24,207 32		

Les produits de la taxe annuelle et proportionnelle auxquels a donné lieu la perception sur les bâtiments à quille, affectés à la navigation mari-

time, sont confondus dans ceux dont les chiffres sont indiqués à l'article relatif à la Garonne.

Le tonnage des marchandises transportées par la voie de la navigation fluviale présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	418,832	38,919	541,570	68,845	510,602	40,654
Fourrages	394	296	1,193	857	1,678	4,308
Vins et eaux-de-vie . . .	1,107,168	21,477	1,879,588	28,560	1,616,935	49,675
Métaux.	134,496	13,302	137,438	14,954	195,378	13,307
Épiceries et drogueries. .	23,468	392,971	9,648	452,763	2,843	362,125
Poteries, verres et cristaux	4,548	4,936	683	5,670	14,203	2,172
Autres marchandises. . .	103,013	141,212	249,650	252,775	241,763	287,569
2e CLASSE.						
Houille et coke	13,098	186,551	39,224	432,705	24,680	386,679
Charbon de bois.	83,296	4,657	83,094	8,540	74,464	7,343
Bois de toute espèce . . .	1,275,548	82,365	2,147,531	158,573	3,104,076	114,990
Matériaux de construction	1,852,514	161,919	1,160,071	330,760	792,314	245,785
Minerais.	225,120	4,186	82,942	6,262	77,250	34,227
Engrais	4,589	1,523	2,898	5,880	6,083	604
Autres marchandises . .	16,348	5,845	82,529	564	14,212	3,129
BOIS EN TRAINS (approximat.).	»	»	»	»	1,204	»
TOTAL. . . .	5,262,432	1,060,163	6,425,059	1,717,708	6,677,685	1,552,567

Ramenés au parcours total des 329k d'après lesquels a eu lieu la perception sur les transports à la descente, et des 214k de Libourne à Meyronne, point au delà duquel il n'y a pas de remonte, ce tonnage et celui des années précédentes donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	18,200t.	Remonte.	6,737t.	Total.	24,937t.
— 1848.	—	14,131	—	5,504	—	19,635
— 1849.	—	13,166	—	5,445	—	18,611
— 1850.	—	15,995	—	4,954	—	20,949
— 1851.	—	19,529	—	8,026	—	27,555
— 1852.	—	20,297	—	7,255	—	27,552

Mais, entre Saint-Projet et Libourne, pour la descente, comme entre Meyronne et Libourne, pour la descente et la remonte, le mouvement des marchandises a lieu, entre les principaux ports de la rivière, dans des proportions très-variables et qui ne permettent même aucune comparaison entre elles. Ces proportions n'ont pu être déterminées de la manière suivante qu'à l'aide des renseignements produits, pour 1852, par MM. les ingénieurs :

En amont de Meyronne et même de Souillac, aucun bateau chargé n'a remonté au delà de cette dernière ville; la quantité des marchandises transportées en descente ne s'est pas élevée au delà de 10,800t. Ces marchandises consistaient en madriers de noyer et de chêne, échalas, fromages d'Auvergne, fer de Bouzolles, houille d'Argentat et un peu de vins.

En aval de Souillac, les chargements effectifs des bateaux, pour lesquels les droits ont été acquittés aux bureaux de navigation de la Dordogne et à ceux de Laubardemont et de Bordeaux, qui font également les recettes pour cette rivière, présentent un tonnage total de 151,334t, ainsi réparti :

	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Limeuil.	23,699	2,428	26,127
Bergerac.	50,217	5,932	56,149
Sainte-Foy. . . .	17,094	3,993	21,087
Castillon.	6,034	10,041	16,075
Libourne.	16,208	3,952	20,160
Laubardemont. .	3,942	43	3,985
Bordeaux.	1,756	5,995	7,751
	118,950	32,384	151,334

Quant à la navigation maritime, le tonnage des marchandises qu'elle transporte ne saurait être indiqué d'une manière exacte, si l'on veut y comprendre toutes celles dont le transport s'opère jusqu'à Castillon et Saint-Jean-de-Blagnac, même par les bâtiments à quille qui acquittent la taxe annuelle et proportionnelle pour faire la navigation dans la Dordogne, la Garonne et l'Isle. Mais voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, quel a été, pendant les dernières années, le mouvement du cabotage dans le port de Libourne, en ce qui concerne les bâtiments chargés :

En 1847.	Descente.	44,426t	Remonte.	23,988t	Total.	68,414t
— 1848.	—	63,740	—	26,092	—	89,832
— 1849.	—	74,536	—	25,782	—	100,318
— 1850.	—	65,399	—	27,755	—	93,154
— 1851.	—	52,891	—	29,628	—	82,519
— 1852.	—	63,201	—	31,167	—	94,308

DORE.

Dans le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, la Dore n'est classée que comme flottable en trains depuis le port de la Naud, au-dessous de Courpière, jusqu'à son embouchure dans l'Allier. Ce tableau porte qu'il n'existe pas, sur cette rivière, de navigation par bateaux. Il résulte cependant de renseignements officiels que la Dore serait réellement navigable, bien que dans des conditions très-défavorables, il est vrai, et à la descente seulement, dans la partie qui vient d'être indiquée; et, à la remonte, jusqu'à Puy-Guillaume.

Les principaux obstacles à la navigation sont : les basses eaux qui durent au moins six mois, la rapidité générale du courant, l'excessive variation dans les passages et les directions, etc. L'usine de Martignat est un obstacle de plus pour les bateaux : le barrage qui y relève l'eau est informe et mal disposé ; et, chaque fois qu'une barque doit passer, ou qu'un train doit descendre, il faut en détruire péniblement un fragment.

L'amélioration de cette rivière exigerait donc, pour être appropriée aux besoins de la navigation, la construction d'ouvrages d'art nombreux, et tellement dispendieux, qu'il n'y a pas lieu de songer même à en étudier les projets.

La longueur du cours de la Dore est, savoir :

De la Naud à Puy-Guillaume, de.	24,500^m	30,000^m
De Puy-Guillaume au confluent de l'Allier, de. . . .	5,500	

Ces deux parties sont comprises dans le département du Puy-de-Dôme.

La pente de la Dore est saccadée ; elle varie de 0^m à 4^m 17 par kilomètre ; en moyenne, elle n'est pas moindre de 1^m 40.

Le tirant d'eau, à l'étiage, n'est que de 0^m 20 sur les rapides ; la charge moyenne des bateaux est de 24^t, mais il y en a qui portent jusqu'à 40^t.

Le mode de navigation est le même que sur le haut Allier.

Le prix du fret, par tonne et par kilomètre, est de 0^f 07 à 0^f 08 pour les transports par bateau, et de 0^f 035 par stère de planche, et par kilomètre également, pour les transports par trains.

La Dore n'est pas imposée au droit de navigation. Il n'existe pas non plus de droits de barrage, le propriétaire de l'usine de Martignat étant tenu de donner gratuitement l'ouverture du sien.

Le poids total des marchandises transportées annuellement ne dépasse guère 1,500 à 2,000^{t}. Ce sont, en majeure partie, des planches qui descendent soit en trains, soit en bateaux; le reste se compose de vins, fruits et suifs.

DOSSEN.

Le Dossen ou rivière de Morlaix est navigable, à l'aide des marées, depuis le port de Morlaix jusqu'à son embouchure dans la Manche. Cette navigation est exclusivement maritime.

La loi du 16 juillet 1845 a consacré une allocation extraordinaire de 900,000^{f} à l'amélioration du port de Morlaix. Le projet général des travaux a pour objet l'établissement d'un barrage éclusé en face des fours à chaux Kerever, avec redressement et curage du lit de la rivière, en aval de ce barrage jusqu'au ruisseau de Kerauroux. Ces travaux sont en cours d'exécution.

Le développement de la partie navigable de la rivière, compris dans le département du Finistère, est de. . . . . 6,000^{m}

Le tirant d'eau est de 2 à 3^{m} dans les hautes mers de morte eau, et de 4^{m} 50 en vive eau; mais les petits bâtiments qui fréquentent le port de Morlaix ne tirent guère plus de 2^{m} à 2^{m} 50.

Il n'existe pas de droit de navigation.

Le tonnage possible des bâtiments chargés qui remontent et descendent annuellement la rivière est représenté par les chiffres suivants, extraits, en ce qui concerne le port de Morlaix, des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847.	Descente.	20,570^{t}	Remonte.	29,985^{t}	Total.	50,555^{t}
— 1848.	—	16,567	—	26,945	—	43,512
— 1849.	—	19,134	—	25,680	—	44,814
— 1850.	—	23,538	—	30,679	—	54,217
— 1851.	—	27,086	—	31,360	—	58,446
— 1852.	—	21,834	—	30,557	—	52,391

DOUBS.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, a classé le Doubs comme navigable : 1° dans la partie où il forme le lac de Saint-Point, au-dessus de Pontarlier ; 2° depuis le village de Voujaucourt, près de Montbéliard, jusqu'à son embouchure dans la Saône, à Verdun. Cette seconde partie du Doubs figure également, comme navigable, dans le tableau des distances dressé en exécution de la loi du 9 juillet 1836.

Mais, à partir de Voujaucourt jusqu'à la sortie de Dôle, le Doubs, redressé et canalisé, fait partie du canal du Rhône-au-Rhin. Entre ces deux points, le canal emprunte, sur un développement de 86k, le cours naturel de la rivière, dont la longueur est de 150k. Il en résulte donc, entre les mêmes points, une différence de 64k représentant le développement des coudes que n'a point utilisés le canal. En comprenant dans le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, indépendamment du lac de Saint-Point, tout le cours du Doubs, on n'a fait que constater le droit de l'État à l'affermage de la pêche. Quant au tableau des distances, en y comprenant ce même cours, on a eu pour but de soumettre à l'application du tarif général des rivières toute navigation qui pourrait avoir lieu dans les parties autrefois navigables que n'emprunte pas le canal du Rhône-au-Rhin. Mais, en réalité, il ne se fait de transports que par cette dernière voie, et ce n'est qu'à partir du point où le canal se sépare du Doubs pour se diriger sur la Saône, vers l'embouchure du canal de Bourgogne, que la rivière peut être réellement considérée comme voie navigable indépendante de l'autre. Partout ailleurs, en amont de Dôle, on aperçoit à peine, dans les contours sinueux qu'a redressés le canal, deux ou trois bateaux chargés de farine ou de charbon ; encore n'est-ce là qu'une circulation motivée par l'exploitation des usines et qui se réduit à peine au parcours de 1k.

En aval de Dôle, la rivière n'est navigable que par intermittences et dans des conditions telles, que le commerce ne peut trouver qu'avantage à diriger les transports par Saint-Symphorien, pour suivre la voie de la Saône ; ceux qui circulent sur le Doubs produisent donc une quantité insignifiante de marchandises, et le flottage en trains y entretient seul un peu d'activité.

Les radeaux descendent des forêts du Jura par la Loue, dont l'embouchure est située à Pont-Aubert ; mais les trains qui descendent le Doubs supérieur empruntent, à Dôle, le canal du Rhône-au-Rhin à cause des obstacles qu'ils

rencontrent dans la partie de la rivière comprise entre cette ville et la Loue.

Le lac de Saint-Point, dans sa plus grande étendue, entre le pont de Sainte-Marie et la scierie d'Oye, présente un développement de . . . 9,000^{m}

Une autre partie du Doubs, non comprise dans les tableaux dont il vient d'être question, est également navigable ; c'est celle qui s'étend depuis Morteau jusqu'aux moulins du Saut-du-Doubs ; son développement est de . . . . 1,200^{m}

La navigation n'est susceptible de se prolonger, ni en amont, ni en aval, dans ces deux parties isolées, dont il n'est ici question que pour mémoire.

Ces deux parties sont comprises dans le département du Doubs.

A l'issue de la première et jusqu'à Voujaucourt, la rivière est flottable à bûches perdues sur une longueur totale de 103^{k}, déduction faite d'une enclave de 31^{k} sur le territoire suisse.

Le développement du Doubs inférieur, depuis le point où il se sépare du canal du Rhône-au-Rhin, à la sortie de Dôle, jusqu'à la Saône, est, savoir :

Dans le département du Jura, de	25,000^{m}	53,000^{m}
— — de Saône-et-Loire, de.	28,000	

La pente, dans cette partie, est de 21^{m}, soit près de 0^{m} 40 par kilomètre.

Quant au tirant d'eau, il ne s'élève pas à plus de 0^{m} 30, pendant cinq mois environ de l'année ; alors toute navigation est suspendue, et ce n'est que par exception que l'on fait descendre quelques bateaux vides. La navigation à charge, avec un enfoncement de 1^{m} 30 à 1^{m} 40, n'est possible qu'en temps de crues moyennes et pendant environ soixante jours. Le reste du temps, quoique les eaux soient au-dessus de l'étiage, la rivière est impraticable, parce que les crues sont ou trop faibles ou trop fortes.

Les bateaux chargés qui remontent le Doubs sont remorqués par des bateaux à vapeur et portent environ 120^{t} ; ils ne dépassent pas Navilly. De Verdun à ce point, sur 13^{k}, la remonte coûte 130^{f}, soit 0^{f} 083 par tonne et par kilomètre. Elle se fait en un jour.

La perception du droit de navigation sur le Doubs s'opère au profit du Trésor, ainsi qu'il a été dit plus haut, conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales, qui servent également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, sont de 56^{k}, savoir :

De Dôle à Molay, de.	13k	De Charette à Navilly	6k
De Molay à Longwy	7	De Navilly à la Pierre. . . .	12
De Longwy à Charette	17	De la Pierre à Verdun-s.-Saône.	1

Soit 3k de plus qu'il n'est indiqué plus haut, d'après les renseignements produits en dernier lieu par MM. les ingénieurs.

Les bureaux de recette sont situés à Dôle et à Verdun.

Les recettes annuelles, depuis l'application du tarif en vigueur, ont été, savoir :

En 1838, de	992f 42	En 1846, de	921f 95
— 1839.	1,164 97	— 1847.	1,149 73
— 1840.	1,137 14	— 1848.	562 71
— 1841.	1,120 44	— 1849.	649 52
— 1842.	1,186 80	— 1850.	944 47
— 1843.	1,167 69	— 1851.	501 28
— 1844.	930 23	— 1852.	692 89
— 1845.	917 92	— 1853.	820 51

Mais dans les chiffres qui précèdent sont compris ceux de la perception effectuée sur le flottage en trains en amont de Dôle.

Quant aux marchandises transportées par la voie du Doubs inférieur, en voici, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, le tonnage ramené au parcours total :

En 1847.	Descente.	16,019t	Remonte.	594t	Total.	16,613t
— 1848.	—	5,752	—	30	—	5,782
— 1849.	—	8,908	—	»	—	8,908
— 1850.	—	15,400	—	»	—	15,400
— 1851.	—	8,147	—	»	—	8,147
— 1852.	—	11,824	—	286	—	12,110

Dans les transports à la descente, les marchandises autres que les bois n'entrent pas, en 1852, pour plus de 70t.

DOUVES.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, a classé la Douves comme navigable depuis Saint-Sauveur-le-Vicomte jusqu'à son embouchure dans la Taute, au-dessous de Carentan, au lieu dit le Four-de-Taute.

A peu de distance de ce dernier point se trouve le pont éclusé de la Barquette, composé de 6 arches ayant 25m de débouché, et qui n'a pour

but que d'empêcher l'introduction des marées trop élevées pour les bas-fonds d'amont. Les marées ordinaires se font sentir jusqu'à 6k au-dessous de Saint-Sauveur.

Le développement de la partie navigable de la Douves, comprise dans le département de la Manche, est de . . . . 30,600m.

La pente de la rivière est de 1m 51, à l'étiage, sur cette longueur.

Le tirant d'eau ne dépasse guère 0m 50; la navigation des gabares tirant de 0m 60 à 0m 90 y serait possible en toute saison, sans le secours des marées, si l'on n'y rencontrait cinq hauts-fonds rachetant ensemble une chute de 0m 80.

La navigation se fait à la voile ou à la rame, ou par le halage à bras d'hommes. Mais ce dernier procédé, auquel on est obligé d'avoir recours à chaque instant, à cause des sinuosités nombreuses de la rivière, est d'une pratique difficile par suite de la nature des bords. On met trois jours, en moyenne, de Saint-Sauveur à la baie de Veys. Le prix du transport est de 0f 04 par tonne et par kilomètre.

La Douves n'est pas imposée au droit de navigation.

On évalue à 30,000t le mouvement annuel des transports, qui se composent en très-grande partie de tangue. Les gabares affectées à ce service jaugent de 12 à 18t.

DRONNE.

Une ordonnance en date du 12 octobre 1828 avait fait concession, pour quatre-vingt-dix-neuf ans, aux sieurs Vézin et Deranne, de la partie de la Dronne comprise entre la Roche-Chalais et son embouchure dans l'Isle, à charge par eux de rendre cette partie navigable et d'effectuer les transports, avec assurance contre les avaries provenant du fait de leur entreprise.

Entre Coutras et la Fourchée, où est situé le confluent des deux rivières, la Dronne était accessible aux bateaux sur une longueur de 1,500m. Les travaux à faire n'étaient donc relatifs qu'à la partie supérieure en amont de Coutras, sur une étendue d'environ 27,500m. Ils consistaient dans l'établissement de plans inclinés sur lesquels on devait

remorquer les bateaux pour franchir les moulins qui barrent le cours de la rivière. Ces mécanismes devaient être établis dans des dérivations, dont quelques-unes étaient ouvertes, lorsque bientôt les concessionnaires se résolurent à abandonner l'opération. Leur déchéance fut prononcée par un arrêté préfectoral du 18 mai 1840, et confirmée par décision ministérielle du 27 juillet suivant.

Dans la situation où l'a trouvée l'État, situation qui subsiste encore, la Dronne n'était pas navigable au delà du passage de Saint-Aigulin, sur une longueur de. . . . . 4,500^{m}.

Cette longueur est comprise dans le département de la Gironde.

Le tirant d'eau, à l'étiage, atteint à peine 1^{m}, et encore rencontre-t-on des passages à gué, en sorte que la navigation ne pourrait se faire que difficilement : aussi ne consiste-t-elle guère que dans la circulation de quelques batelets servant aux riverains. Elle ne doit donc figurer ici que pour mémoire.

Le chemin de fer de Paris à Bordeaux, qui longe la Dronne, de la Roche-Chalais à Coutras, ôte aujourd'hui tout avenir à la navigation de cette rivière. Cependant les habitants de Coutras demandent l'établissement d'une écluse qui permettrait aux bateaux naviguant sur l'Isle de franchir le barrage de cette ville, au pied duquel la marée se fait sentir. Ils jouiraient alors d'un port qui leur manque.

La Dronne n'est pas imposée au droit de navigation.

DROPT.

Le Dropt est actuellement navigable depuis Eymet jusqu'à son embouchure dans la Garonne, près et au-dessous du village de Gironde; il l'a toujours été, de son propre fond, entre cette embouchure et Morisès ; mais au delà de ce point, la rivière, quoique formant un canal naturel bien encaissé dans des berges de nature résistante, et quoique offrant partout un mouillage convenable, n'était pas accessible aux bateaux, en raison des chutes qu'ils avaient à franchir au passage des 20 usines situées sur cette partie supérieure de son cours.

Dès 1719, les ducs de la Force et de Biron, qui possédaient, dans la contrée, de vastes propriétés, avaient obtenu l'autorisation de rendre

le Dropt navigable dans cette dernière partie. Mais le Gouvernement, se ravisant presque aussitôt, retira ce privilége dès l'année suivante, et déclara qu'il prenait le soin d'exécuter lui-même une entreprise qui touchait de si près à l'intérêt général ; il fit faire, en effet, mais en 1764 seulement, des reconnaissances et commencer des projets.

En 1793, il fut décidé que des écluses seraient construites entre Eymet et la Garonne ; des études furent même ordonnées pour la canalisation de la rivière jusqu'à Castillonnès et Villeréal. Par les soins du représentant Lakanal, les travaux furent commencés ; plusieurs écluses furent fondées, on éleva les bajoyers de quelques-unes, on approvisionna des matériaux ; mais bientôt l'opération fut abandonnée.

Plus tard, et notamment en 1807, quelques essais de navigation eurent lieu, au moyen d'un transbordement par-dessus les chaussées des moulins pour passer d'un bief dans un autre ; ces essais n'amenèrent aucun résultat.

Enfin, en 1820, les sieurs Durassié et Trocard, inventeurs brevetés d'un mécanisme propre à enlever les bateaux et à leur faire franchir les barrages, proposèrent d'en faire l'application sur le Dropt, moyennant la concession de cette rivière entre Eymet et son embouchure. Cette concession leur fut accordée par une ordonnance du 11 avril 1821, pour tout le temps que dureraient leurs machines. L'article 3 de cette ordonnance leur imposait d'ailleurs l'obligation de se procurer à leurs frais tous les bateaux dont ils auraient besoin, et d'exécuter les travaux de curage et d'approfondissement nécessaires pour l'établissement de la navigation.

L'entreprise fut réalisée. Mais le procédé employé occasionnait une dépense considérable de force pour soulever les embarcations, les sortir de l'eau, les enlever à 2^m ou 3^m de hauteur, leur faire parcourir en cet état 8 à 10^m, et enfin les replacer dans le bief inférieur. D'un autre côté, les machines, établies sur bois, ne tardèrent pas à se détériorer. Enfin, le fret se maintenait toujours à un prix très-élevé ; il fallait, pour conduire un bateau de 5^t au maximum, le même nombre d'hommes que pour un bateau de 25^t. Ces causes et d'autres encore amenèrent la ruine de l'opération. Les produits, qui, dans les premières années, s'étaient élevés à 22 ou $23{,}000^f$, étaient tombés à un chiffre insignifiant.

L'assemblée générale des actionnaires qu'avaient réunis les concessionnaires, décida, le 11 juillet 1833, la vente du matériel et du droit de péage ; plusieurs d'entre eux s'en rendirent acquéreurs ; mais quelques années plus tard la Compagnie nouvelle, reconnaissant l'impuissance du système adopté, demanda l'autorisation d'y substituer des écluses à sas pour permettre une navigation continue et l'emploi de bateaux de 25 à 30^t pouvant naviguer dans la Garonne.

Par une ordonnance du 10 septembre 1839, la Compagnie fut autorisée à établir les 20 écluses qui devaient racheter la pente entre Eymet et le dernier barrage d'aval, à la Barthe, et à exécuter d'autres travaux indispensables, tels que l'élargissement, l'approfondissement de la rivière, l'établissement de chemins et passerelles de halage, etc. Ces travaux étaient évalués à $1,250,000^{f}$, sur laquelle somme l'État s'engageait à allouer une subvention de $400,000^{f}$ payable dans l'espace de huit années. Mais l'article 3 de l'ordonnance précitée disposait que la concession, qui, d'après l'ordonnance de 1821, n'était pas limitée, n'excéderait pas quatre-vingt-dix-neuf ans; et de la combinaison des articles 1 et 14 du cahier des charges, il résulte que cette concession, relative seulement à la partie de la rivière comprise entre Eymet et la Barthe, devrait prendre fin le 10 septembre 1943.

D'après l'article 14, en effet, la jouissance date de l'expiration d'un délai de cinq ans accordé par l'article 1er pour l'achèvement des travaux, à partir du jour de l'émission de la dernière ordonnance. Mais aujourd'hui encore, ces travaux, bien que la rivière ait été livrée à la navigation depuis la fin de 1846, ne sont pas dans l'état de réception exigé par le cahier des charges; et la situation est telle, que le Conseil général du département de la Gironde, frappé des inconvénients qui en résultent pour une localité dont les richesses agricoles méritent toute sa sollicitude, a réclamé avec instance le rachat de la concession. Cette question est en voie d'examen.

Le développement de la partie navigable du cours du Dropt est, savoir :

Dans le département de la Dordogne, de.	$4,565^{m}$		
—	Lot-et-Garonne.	23,480	$63,690^{m}$
—	la Gironde.	35,645	

On compte d'Eymet à la Barthe $58,190^{m}$, formant la longueur de la partie concédée, et $5,500^{m}$ de la Barthe à la Garonne.

Diverses statistiques assignent au cours du Dropt, en aval d'Eymet, un développement de 88^{k}, dont 84^{k} de cette ville à la Barthe. Cette indication a été évidemment reproduite d'après les chiffres de distances contenus dans un tableau relatif au tarif qui était annexé à l'ordonnance précitée du 11 avril 1821 ; mais elle est complétement erronée, et celle qui précède résulte de renseignements récents qui doivent être considérés comme exacts. (Voy. p. 201.)

La pente de 27^{m} 30, qui existe entre Eymet et la Barthe, est rachetée par 20 écluses de 4^{m} 80 de largeur et 22^{m} 10 de longueur entre la saillie des buscs. Il existe, en outre, une dernière écluse, de mêmes dimensions, à Casseuil, près de l'embouchure du Dropt. Cet ouvrage fait partie des travaux récemment exécutés aux frais de l'État.

La hauteur minimum des ponts au-dessus de l'étiage est de 3^{m}.

Le tirant normal, également à l'étiage, est de 1^{m}.

La charge moyenne des bateaux est de 15^t, et la charge maximum de 25^t.

Le halage se fait par des hommes et par des chevaux. Les transports s'effectuent avec lenteur. Les commissionnaires attendent quelquefois pendant trois semaines, un mois, des bateaux à Eymet, pour expédier des vins qui sont exposés, sur le port, à la fraude et aux intempéries. Aussi les expéditeurs préfèrent-ils faire passer par Marmande et Bergerac les marchandises à destination de Bordeaux, ce qui occasionne une augmentation de près du double du prix actuel du fret qui, par la voie directe, est de 8^f pour Bordeaux, le droit de péage entrant dans ce prix pour 2^f 40.

D'un autre côté, la navigation du Dropt est interrompue l'été dans la partie concédée, où les derniers biefs nécessitent d'ailleurs annuellement des dragages pour faire enlever les ensablements. La partie inférieure de la Barthe à la Garonne est toujours navigable ; mais les eaux du fleuve, en s'introduisant dans le Dropt, pendant les crues, créent, à la dernière écluse, un courant qui empêche les bateaux de sortir. Ce n'est donc pas sans raisons sérieuses que les localités réclament l'adoption de mesures propres à assurer leurs échanges et l'écoulement de leurs produits.

Le tarif, dont la jouissance avait été concédée aux sieurs Durassié et Trocard par l'ordonnance du 11 avril 1821, portait à 1^f par 50^k de marchandises, soit à 20^f par tonne, le taux du péage d'Eymet à la Garonne.

L'art. 14 du cahier des charges annexé à l'ordonnance du 10 septembre 1839 qui régit la concession actuelle, a réduit uniformément à 0^f 60, par distance de 5^k et par tonne de chargement réel, le droit à percevoir. Il n'est perçu que moitié de ce droit pour les bateaux uniquement chargés d'engrais, de pierres, briques, tuiles, chaux, plâtre et bois de chauffage. Les bateaux vides sont imposés à 1^f par distance.

Le même article dispose que le tarif pourra être revisé après trente ans, et, ensuite, après chaque période de quinze ans, et réduit dans la proportion de l'excédant des recettes sur les dépenses. Mais les exploitants n'ont pas attendu longtemps pour se convaincre qu'une taxe de 7^f par tonne était un des principaux obstacles au développement de la navigation, et, à partir du 1er juillet 1851, ils ont, d'eux-mêmes, opéré les réformes nécessaires. Le coefficient, qui était primitivement de 0^f 12 par kilomètre, se trouve réduit aujourd'hui à environ 0^f 09 pour les petites distances; il va en décroissant, et n'est plus que de 0^f 065, à peu près vers Duras, c'est-à-dire au milieu du parcours. Enfin, pour le trajet entier, il est de 2^f 40, c'est-à-dire qu'il n'excède guère 0^f 04 par kilomètre.

Le tableau suivant indique les longueurs exactes de chacun des biefs de la partie concédée du Dropt, longueurs suivant lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir proportionnellement au trajet parcouru :

DÉSIGNATION DES BIEFS.	LONGUEURS PARTIELLES	LONGUEURS CUMULÉES.	DÉSIGNATION DES BIEFS.	LONGUEURS PARTIELLES	LONGUEURS CUMULÉES.
Pont d'Eymet	"	"	Ecluse de Galeau	3,950m	33,240m
Ecluse d'Agnac	3,140m	3,140m	— de Montpoisson	4,850	38,090
— de la Régie	2,650	5,790	— de Saint-Batz	3,250	41,340
— de Sauvetat	1,900	7,690	— de l'Étourneau	2,250	43,590
— de Fargues	2,450	10,140	— de Roquebrune	3,850	47,440
— d'Allemans	4 200	14,340	— de Neuffons	2,150	49,590
— du moulin du Dropt	2 800	17,140	— de Metterrieu	2,100	51,690
— de Pomperat	4,950	22,090	— de Loubens	2,050	53,740
— de Cocussotte	1,500	23,590	— de Bagas	2,700	56,440
— de Baric	4,500	28,090	— de la Barthe	1,750	58,190
— de Monsieur	1,200	29,290			

Depuis la concession dernière, la Compagnie a successivement exploité les diverses parties du Dropt où elle pouvait assurer le passage. Elle avait organisé un matériel avec marins à gages, très-peu intéressés, conséquemment, à donner au service l'ordre et la régularité nécessaires ; et, d'un autre côté, elle n'exerçait pas suffisamment de surveillance sur ce service. L'entreprise a donc été bientôt frappée de discrédit : les actionnaires n'ont obtenu aucun dividende. Dans cette situation, la Compagnie a pris le parti d'affermer la navigation, en laissant à la charge du fermier le salaire des éclusiers et l'entretien des ouvrages. Si les renseignements donnés sont exacts, le prix de la ferme ne dépasserait pas 400f.

La partie inférieure du Dropt, dont l'entretien est à la charge de l'État, reste exempte et franche de droits.

Quant aux transports, on manque de renseignements exacts sur ceux qui s'effectuent, de port à port, dans la partie concédée. Quant à ceux qui sortent de l'écluse de la Barthe pour entrer en Garonne, ou qui de la Garonne remontent dans le Dropt supérieur, voici le résultat approximatif du tonnage pour les années 1850 et 1852, pendant lesquelles la constatation en a été faite à l'écluse de Casseuil :

Année			Total	Année			Total
1850	Descente	1,576t	2,627t	1852	Descente	2,415t	3,548t
	Remonte	1,051			Remonte	1,133	

Les marchandises en descente se composent de bois de construction et chauffage, de vins, eaux-de-vie, blés et farines ; les marchandises en remonte se composent de denrées coloniales, sels, merrains, pierres, tuiles, fer, charbon de terre, etc.

En ce qui concerne la partie inférieure non concédée, les fabriques de tuiles, carreaux, briques, situées dans les environs, donnent une activité toute particulière à la circulation, qui est évaluée par MM. les ingénieurs à plus de 22,000t.

CANAL DE DUNKERQUE A FURNES.

Ce canal fait partie de la communication ouverte presque latéralement au rivage maritime, entre les ports de Dunkerque, de Nieuport et d'Ostende, et que l'on désigne en Belgique sous la dénomination générale de canal de Plasschendaele, du nom d'un lieu où il se termine sur la ligne navigable de Gand à Ostende. Toutefois on applique le plus ordinairement cette dénomination à la partie comprise entre cette ligne et Nieuport, et l'on donne à l'autre partie le nom de canal de Nieuport à Dunkerque. Cette dernière partie se raccorde, près et au-dessous de l'écluse du Pont-Rouge, avec le canal de Bergues à Dunkerque.

Suivant les auteurs français qui ont écrit l'histoire de notre navigation intérieure, ce canal n'aurait été ouvert qu'en 1635, 1639 ou 1640 ; mais il résulte des découvertes faites par De Rive, dans les archives de l'État à Bruxelles, que Philippe IV, roi d'Espagne, statuant, par un arrêté du 13 août 1638, sur la demande que lui avaient présentée, trois ans auparavant, les villes de Dunkerque, Furnes et Bruges, leur aurait accordé l'autorisation de rouvrir et approfondir les canaux qui les réunissaient déjà ; d'un autre côté, ces canaux figuraient également, comme exécutés, sur le plan du géographe Vanlangren (voy. CANAL DE CALAIS), plan qui porte la date de 1624. La communication navigable de Bruges à Dunkerque y est désignée sous le nom de canal de Bruges, et dans un autre plan, de 1639, elle est désignée sous celui de Ferdinanda.

L'exécution des préliminaires de paix imposés en 1711 à la France et ratifiés par le traité d'Utrecht, le 11 avril 1713, priva Dunkerque de toute communication par eau avec la Belgique, par la construction, près de Zuydcoote, d'une digue en pierre qui interceptait la navigation du canal de Furnes.

En 1720, le 12 décembre, une marée extraordinaire vint rompre cette digue, qui fut enfin démolie peu de temps après le traité de Campo-Formio, du 17 octobre 1797, en vertu duquel la Belgique était cédée à la France ; mais, dit De Rive, « l'envasement du canal, qu'on avait négligé de curer dans toutes ses parties depuis un grand nombre d'années, rendait sa navigation difficile, lente et coûteuse, et forçait les bateaux à alléger la plus grande partie de leur cargaison, lorsque, vers 1804, le gouvernement impérial résolut d'améliorer la ligne de navigation qui existait entre Anvers et Dunkerque, pour correspondre facilement, par ces deux villes, de la mer à la

mer. Des travaux considérables furent à cet effet entrepris sur toute cette ligne, et l'approfondissement du canal de Dunkerque à Furnes, commencé vers l'an XII (1804) par les prisonniers espagnols, se trouva terminé en 1808. » Ces travaux, exécutés à frais communs par l'État et l'administration des Watteringues, comprenaient en outre la construction, dans le port de Dunkerque, d'un sas octogonal donnant passage, vers la mer, aux eaux de navigation et aux eaux du pays.

De nouvelles améliorations, et notamment la construction d'une écluse à Zuydcoote, ont motivé, en 1828, la concession de la partie française, sur laquelle devaient s'exécuter les ouvrages, dont la dépense était évaluée à 122,000f. Cette concession, autorisée par ordonnance du 13 mars de cette même année, a été accordée au sieur Lardé, pour une durée de soixante-huit ans, par suite d'une adjudication qui fut approuvée par une seconde ordonnance du 6 août suivant. La prise de possession a eu lieu, de la part du concessionnaire, le 1er janvier 1831, jour où le canal a été définitivement livré à la navigation, en sorte qu'aux termes du cahier des charges la concession expirera le 1er janvier 1899.

La partie concédée du canal de Dunkerque à Furnes se termine, dans l'intérieur même et près des fortifications de Dunkerque, à l'écluse dite Octogonale que traverse le canal des Moëres, également appelé canal de la Cunette. C'est à ce point que s'arrête, pour le concessionnaire, l'exercice des droits que lui confère son cahier des charges. La partie comprise entre l'écluse Octogonale et le canal de Bergues est administrée par l'État et forme une des dépendances du port ; on la désigne ordinairement sous le nom de canal de Ceinture ou de Jonction.

Le canal de la Cunette ne sert pas à la navigation intérieure. Il porte seulement, de temps à autre, des bateaux destinés aux travaux, soit des ponts et chaussées, soit du génie militaire. Mais il est spécialement affecté à l'usage du desséchement des Moëres et de la 4e section des Watteringues, et de réservoir ou retenue d'eau pour les chasses que l'on opère par l'écluse de la Cunette, à l'issue du canal dans le chenal du port.

En Belgique, le canal de Dunkerque à Furnes n'a reçu, depuis la séparation des deux pays, aucune amélioration sensible, et la navigation y devient de jour en jour plus difficile, par suite de l'envasement de la cuvette. Les travaux à faire pour remédier à cet état de choses sont compris dans un projet général évalué à 1,500,000f et dont l'objet principal est de maîtriser, dans le double intérêt de l'agriculture et de la navigation, les eaux de l'Yser, qui passe à Nieuport et se répand en partie dans les canaux du littoral de la Flandre occidentale. Le conseil provincial et l'ambassadeur de France ont fait récemment de nouvelles démarches près du gouvernement belge dans le but d'obtenir, sur le budget de l'État, des allocations suffi-

santes pour assurer l'exécution, en quelques années, de la partie de ce projet relative à l'approfondissement des canaux situés entre Nieuport, Dunkerque et Bergues. On a lieu d'espérer que ce travail indispensable sera bientôt entrepris.

Le développement total de la ligne navigable de Dunkerque à Ostende et Gand, à partir de son point de jonction avec le canal de Bergues, près de l'écluse du Pont-Rouge, est, savoir :

De Dunkerque à Furnes, de	22,455m
De Furnes à Nieuport	10,580
De Nieuport à Plasschendaele	20,965
Total	54,000m

On compte :

De Plasschendaele à Ostende	6,340m
— à Gand	37,661
Ce qui donne, pour le canal maritime de Gand à Ostende, une longueur de	44,001m

Les 22,445m formant le développement de la partie de la ligne comprise entre Dunkerque et Furnes se divisent ainsi :

Partie française	Canal de Ceinture, dans Dunkerque, y compris le sas octogonal	782m	22,445m
	Canal de Dunkerque à Furnes, proprement dit	13,303	
Partie belge	— — —	8,370	

Le développement de la partie française est donc de . . . . 14,085m.

Mais pour se rendre dans le bassin à flot de Dunkerque, les bateaux ont encore à parcourir, savoir : sur le canal de Bergues, 240m et dans l'arrière-port 400m. Ceux qui se dirigent vers le canal de Bourbourg ont à emprunter le canal de Mardyck sur une longueur de 480m.

La pente du canal de Dunkerque à Furnes est de 0m 90 seulement ; cette pente est rachetée par l'écluse de Zuydcoote, dont la largeur est de 5m 20 et la longueur de 48m 80.

Quant au sas octogonal, son diamètre intérieur est de 33m de longueur utile, et les 4 écluses dont il est muni offrent pour débouché, savoir : celle qui donne passage aux eaux du canal de Furnes, 6m; celles qui servent à l'écoulement des eaux de Bourbourg et de Bergues, 8m; et enfin, la dernière, destinée à l'écoulement des eaux des Moëres, 5m seulement.

La hauteur des ponts, au-dessus de l'étiage, est de 3m 50.

Le tirant d'eau normal est de 1m 70 ; mais l'enfoncement des bateaux varie de 1m 20 à 1m 50. Le dévasement est ajourné jusqu'à ce que la Belgique soit en mesure d'exécuter un travail analogue dans la partie située sur son territoire.

La charge moyenne des bateaux est de 50^{t}, et la charge maximum de 200^{t}.

Le halage se fait concurremment à bras d'hommes et par chevaux. Les frais de transport reviennent à 1^{f} 15 par tonne, de Dunkerque à Furnes. Le trajet se fait en un jour.

Quant aux tarifs des droits de navigation, aux produits de ces droits et au tonnage des marchandises, les renseignements y relatifs sont présentés séparément pour chacune des deux parties, française et belge.

PARTIE FRANÇAISE.

Le tarif annexé à l'ordonnance du 13 mars 1828, portant concession du canal de Dunkerque à Furnes, règle ainsi qu'il suit le tarif des droits à percevoir, à la remonte comme à la descente, et pour toute la distance comprise entre l'écluse Octogonale, à Dunkerque, et la frontière :

Bateaux chargés	par tonne,	0^{f} 10
Bateaux vides ou chargés uniquement de pavés, sable et cailloux pour les routes, d'engrais, fumiers, gadoue, cendres fossiles, cendres de bois, de charbon ou de tourbe	par tonne,	0 05
Trains d'arbres flottés . .	par arbre, sans avoir égard à la dimension,	0 20
Trains de bois flottés	par chaque mètre de longueur,	0 20

La perception s'opère à la charge possible. Les bateaux destinés au transport des voyageurs doivent être toujours considérés comme au complet ; mais, depuis quelques années, la barque de poste a cessé son service.

Les droits se perçoivent aux bureaux établis au Chapeau-Rouge, commune de Dunkerque, et à Zuydcoote.

Les produits du péage, ainsi que le tonnage des marchandises, n'ont pu être relevés que postérieurement au 21 juillet 1845. Le tableau suivant fait connaître les résultats obtenus pour les années suivantes :

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE RAMENÉ AU PARCOURS TOTAL.		
		DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes
1845. . . .	4,968^{f} 95	37,088	16,687	53,775
1846. . . .	9,495 »	76,476	37,949	114,425
1847. . . .	12,458 70	96,883	42,731	139,614
1848. . . .	8,223 35	60,466	31,743	92,209
1849. . . .	7,659 20	54,639	33,940	88,579
1850. . . .	10,051 85	65,309	32,211	97,520
1851. . . .	10,308 75	78,260	40,301	118,561
1852. . . .	10,182 25	75,590	42,783	118,373

Les transports se composent particulièrement de charbons, briques, graviers, etc.

Le canal de Ceinture ou de Jonction n'est pas imposé au droit de navigation; mais il s'y perçoit, au profit de la ville de Dunkerque, un droit de stationnement, de chargement et de déchargement, en compensation d'une dépense de 75,000f faite par cette ville pour substituer un quai en charpente au port au bois qui existait le long du canal.

L'ordonnance du 19 avril 1820, qui statue à cet égard, porte ce qui suit :

« La ville de Dunkerque est autorisée à percevoir à son profit, sur les bateaux et bâtiments d'eau de toute espèce qui chargeront et déchargeront, stationneront ou séjourneront dans le canal, depuis le pont Rouge jusqu'à l'écluse Carrée, un péage qui est fixé à 0f 15 par tonne et par chaque voyage, et dont la perception, faite suivant les dispositions réglementaires insérées dans l'arrêté du préfet du 23 février 1820, continuera jusqu'au parfait remboursement des avances à faire par la ville, tant en capital qu'intérêts, pour le paiement du prix d'adjudication des travaux..... »

En conséquence, le 1er mai 1820, un arrêté préfectoral décida que la perception commencerait le 10 du même mois. Cette perception dure donc depuis trente-trois ans. Elle a produit 95,000f; mais la recette moyenne n'étant que de 3,000f par an, représentant 4 0/0 seulement du capital, sans amortissement, la ville n'est pas encore remboursée de ses avances.

Le quai dont il s'agit a été exhaussé, en 1829, aux frais de l'État, par suite de la nécessité d'obtenir une plus grande hauteur d'eau pour les chasses. On doit l'exhausser de nouveau pour le mettre tout à fait au-dessus du niveau moyen des eaux de mer que l'on peut introduire dans les canaux de retenue; et il est possible que, tant pour la subvention qui est laissée à la charge de la ville, que pour l'excédant de dépenses d'entretien qu'elle doit supporter, il lui soit accordé une prorogation de la concession qui lui a été faite en 1820. Des négociations sont actuellement pendantes entre l'administration supérieure et la ville de Dunkerque.

PARTIE BELGE.

En Belgique, la ligne navigable dans laquelle se trouve compris le canal de Dunkerque à Furnes était administrée par la province de Flandre occidentale; mais actuellement cette ligne est rentrée dans les mains de l'État, en vertu de la loi du 1er janvier 1854, portant fixation du budget du département des travaux publics, et décrétant en même temps la reprise à dater du même jour.

Le tarif des droits à percevoir avait été fixé précédemment par une résolution du conseil provincial, en date du 19 juillet 1839, approuvée par arrêté royal du 30 septembre suivant.

Ce tarif dispose qu'il sera perçu, à la nouvelle écluse de Furnes, à Nieuport, les taxes suivantes sur les bateaux qui franchissent cette écluse :

Bateaux plats, à charge	de 16^{t} et au-dessous. . .	par tonne	0^{f} 0275
	de 17 à 33.		0 0500
	de 34 à 66		0 0675
	de 67 à 100		0 0875
	de 100 et au-dessus.		0 1075

Mais, d'une part, les engrais, fumiers, cendres pour l'agriculture et autres matières fertilisantes ont été affranchis de tout droit de navigation sur les cours d'eau administrés par l'État, en vertu d'une loi du 25 mai 1850.

D'autre part, les tarifs relatifs aux mêmes cours d'eau sont passibles, en exécution d'une loi du 30 juin 1832, dont les dispositions ont été prorogées par des lois subséquentes, de réductions qui ne s'élèvent pas à moins de 50 à 75 0/0, en faveur des produits exportés du sol ou de l'industrie belges, ou des produits étrangers importés en Belgique, et nécessaires à l'industrie du pays.

Ces réductions sont indiquées à l'article qui concerne l'Escaut, où elles ont plus particulièrement à recevoir leur application, ainsi que sur la Lys et la Sambre, en ce qui concerne la navigation franco-belge.

Le montant des perceptions effectuées à l'écluse de Furnes, à Nieuport, conformément aux dispositions qui précèdent, a été, savoir :

En 1846, de.	9,164^{f}	»	En 1850, de.	8,247^{f}	42
— 1847.	9,968	»	— 1851.	8,897	16
— 1848.	8,512	98	— 1852.	8,929	49
— 1849.	8,098	37	— 1853.	9,208	22

Dans le cours de la dernière année, le tonnage des bateaux à charge qui ont franchi l'écluse de Furnes a été de 89,216^{t}.

EFF.

L'Eff ou le Leff est navigable, à l'aide des marées, depuis le moulin du Houel jusqu'à son embouchure dans le Trieux, sur une étendue de 3,000^{m}.

Cette longueur est comprise dans le département des Côtes-du-Nord.

La navigation n'est pour ainsi dire que nominale. Elle ne consiste que

dans le transport des engrais de mer et d'une petite quantité de grains. Ces transports sont faits au moyen de barques de 10 à 15^{t} au plus.

L'Eff n'est pas imposé au droit de navigation et ne figure ici que pour mémoire.

ELLÉ.

L'Ellé ou la Laïta, également nommé rivière de Quimperlé, est navigable, à l'aide des marées, depuis le port de Quimperlé jusqu'à son embouchure dans l'Océan. La navigation est exclusivement maritime.

Cette rivière présente des coudes aigus dont les bâtiments parviennent difficilement, à l'époque des crues, à doubler le sommet, soit en remontant, soit en descendant. A basse mer, ils rencontrent des rochers et des bancs de sable qui rendent la navigation difficile. On a proposé d'améliorer cette navigation, dont l'arrondissement de Quimperlé pourrait ainsi retirer de très-grands avantages pour son approvisionnement et pour l'exportation de ses produits agricoles.

La longueur de la partie navigable, comprise dans le département du Finistère, est de. . . . . 15,000^{m}.

Le tirant d'eau est de 2^{m} 30 en vive eau.

La Laïta n'est pas imposée au droit de navigation.

Le tonnage possible des navires chargés qui fréquentent annuellement le port de Quimperlé est représenté par les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847. . . .	Descente.	2,146^{t}	Remonte.	1,850^{t}	Total.	3,996^{t}
— 1848. . . .	—	2,584	—	1,832	—	4,416
— 1849. . . .	—	2,566	—	1,940	—	4,406
— 1850. . . .	—	3,129	—	1,865	—	4,994
— 1851. . . .	—	2,516	—	2,572	—	5,088
— 1852. . . .	—	1,862	—	1,912	—	3,774

ÉLORN.

L'Élorn, qu'on appelle également rivière de Landerneau, est navigable, à l'aide des marées, depuis le port de Landerneau jusqu'à son embouchure dans la rade de Brest.

La loi du 19 juillet 1837 a alloué un crédit extraordinaire de 275,000f pour la rectification et l'approfondissement du chenal de cette rivière, et l'établissement d'un chemin de halage. Ces travaux ont été terminés en 1842.

Le développement de la partie navigable de l'Élorn, comprise dans le département du Finistère, est de. . . . . 14,000m.

Le tirant d'eau est de 3 à 4m à haute mer de morte eau.

La navigation a lieu à la voile, si ce n'est à 1,200m de Landerneau. C'est à cette distance que commence un chenal artificiel, exécuté comme annexe du port et dans lequel le halage se fait à bras d'hommes.

L'Élorn n'est pas imposé au droit de navigation.

On trouve dans les documents publiés par l'administration des douanes le chiffre annuel du tonnage possible des navires à charge qui remontent et descendent la partie navigable de la rivière en aval de Landerneau. Voici ce tonnage :

En 1847.	Descente.	35,782t	Remonte.	12,095t	Total.	47,877t
— 1848.	—	9,293	—	8,539	—	17,832
— 1849.	—	11,798	—	13,786	—	25,584
— 1850.	—	11,863	—	11,260	—	23,123
— 1851.	—	9,183	—	15,764	—	24,947
— 1852.	—	12,523	—	14,308	—	26,831

ERDRE.

L'Erdre est navigable depuis Nort jusqu'à son embouchure dans la Loire, à Nantes ; mais depuis Nantes, en remontant jusqu'à l'écluse de Quiheix, dépendante du canal de Nantes à Brest, l'Erdre fait partie de ce canal.

Dans cette partie, c'est moins une rivière qu'un lac, dont la largeur dépasse 200m sur plusieurs points. Les bateaux à vapeur y naviguent avec facilité; les autres bateaux vont à la voile, et lorsque le vent manque, ils vont à la perche. Le commerce de Nantes, qui a de fréquentes relations avec celui de Rennes et celui de Redon, demande depuis longtemps l'exécution d'un chemin de halage, dont la nécessité est reconnue, mais dont la dépense, évaluée à 1,000,000f, est un obstacle à la réalisation des projets. On a également sollicité l'établissement de feux, pour guider la navigation pendant la nuit.

La partie supérieure de l'Erdre, depuis l'écluse de Quiheix jusqu'à Nort, est étroite, sinueuse et difficile. Cependant, malgré les améliorations qu'elle nécessite, elle rend de très-grands services au commerce. Les bateaux à vapeur remontent jusqu'à Nort et y opèrent un mouvement assez considérable de marchandises et de voyageurs.

La longueur de la partie de l'Erdre, indépendante du canal de Nantes à Brest, est de. . . . . 5,500m.

Cette longueur est comprise dans le département de la Loire-Inférieure, ainsi que celle de la partie inférieure, qui est de 23,306m.

Le tirant d'eau varie de 0m 94 à 1m 28.

La charge ordinaire des bateaux est de 15 à 36t, et la charge maximum de 75 à 90t.

Le prix du transport entre Nantes et Nort varie de 1f 50 à 2f, y compris les droits de navigation sur la partie qui dépend du canal de Nantes à Brest.

La partie supérieure de la rivière n'est pas imposée.

Le tableau suivant fait connaître la nature et la quantité absolue des marchandises qui ont été transportées entre Nort et Nantes, et réciproquement, dans le cours de l'année 1853.

NATURE DES MARCHANDISES.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales	45,908	3,235	49,143
Fonte et fer.	3,898	275	4,373
Vins et autres boissons.	1,783	11,377	13,160
Épiceries et poteries.	66	543	609
Charbons de terre et de bois	1,267	1,574	2,841
Sel.	»	254	254
Bois à brûler	17,393	710	18,103
Matériaux de construction	2,725	732	3,457
Engrais.	»	4,351	4,351
TOTAL.	73,040	23,072	96,112

ESCAUT.

La navigation de l'Escaut commence à Cambrai, au pied des fortifications, où commence également le canal de Saint-Quentin. A 1,200^{m} en aval du confluent de la Scarpe, à Mortagne, ce fleuve pénètre en Belgique, dont il traverse le territoire du sud au nord, dans toute son étendue, et va se jeter en Hollande dans la mer du Nord, par plusieurs embouchures qui prennent leur origine à peu de distance de Santvliet.

Comme affluents navigables, l'Escaut reçoit : en France, le canal de la Sensée, le canal de Mons à Condé et la Scarpe, et en Belgique, le canal d'Antoing, celui de l'Espierres, la Lys, le canal de Gand à Ostende, celui de Gand à Terneuse, la Dendre, la Durme et le Rupel.

De Cambrai à Gand, la navigation est fluviale ; de Gand à Anvers, elle est en même temps fluviale et maritime, bien que cependant les bateaux plats cessent généralement de naviguer au-dessous de Termonde ; mais à partir d'Anvers la navigation est exclusivement maritime.

On compte	De Cambrai à Gand.	185^{k} 5
	De Gand à Termonde	49 5
	De Termonde à Anvers.	43 »
	D'Anvers à la mer.	55 »
	Total.	333^{k} »

L'Escaut ne fut longtemps navigable qu'à partir de Valenciennes, et la plus grande charge que pouvaient porter les bateaux, de cette ville à Condé, n'excédait pas 150 milliers. Depuis Condé, sur ce qu'on appelait alors le grand Escaut, cette charge pouvait être doublée ; encore les bateaux devaient-ils s'arrêter à Tournay, où une forte chute interceptait leur passage. Cet obstacle ayant été levé par la construction d'une écluse, aux frais de la généralité, la navigation put dès lors avoir lieu sans interruption : c'était à peu près vers 1670.

On s'occupait à la même époque des moyens de faire remonter la navigation jusqu'à Cambrai ; mais la guerre de 1679 vint empêcher l'exécution des travaux, qui ne furent entrepris qu'après une période de soixante-dix ans. Commencés en 1750, ils ne furent achevés qu'en 1788. Ces travaux comprenaient l'établissement, entre Valenciennes et Cambrai, de 5 écluses simples, 13 écluses à sas, l'exécution du bassin rond d'Étrun qui ne fut terminé qu'en 1783, etc.

Cependant le but qu'on se proposait n'était qu'imparfaitement atteint ; la navigation ne pouvait se faire, en amont de Tournay, que par intermittences et par rames. Depuis l'époque à laquelle la Belgique avait été réunie

à la France, le commerce s'était grandement développé, et la consommation en charbons s'était accrue dans des proportions telles, que la situation de l'Escaut ne pouvait plus répondre aux besoins. Des projets furent préparés pour le perfectionnement du fleuve, dans sa partie déjà améliorée, comme dans la partie en aval de Tournay, qui, par suite du régime des eaux, se trouvait dans des conditions meilleures, lorsque les événements de 1815 vinrent mettre obstacle à la réalisation de ces projets.

Deux ans à peine après la division du territoire, le gouvernement français prenait déjà les mesures nécessaires pour satisfaire aux nécessités les plus urgentes. Depuis cette époque, la navigation de l'Escaut n'a pas cessé d'occuper son attention, et aujourd'hui cette navigation est parvenue, par ses soins, à un perfectionnement que l'on peut considérer comme complet.

De son côté, le gouvernement belge a réalisé, sur la partie supérieure de l'Escaut qui traverse son territoire, les améliorations les plus indispensables, et il a ouvert, latéralement à la frontière, une communication navigable, le canal d'Antoing, qui affranchit des eaux françaises les transports de charbons de Mons destinés à la consommation intérieure du pays.

ESCAUT FRANÇAIS.

La première série des travaux exécutés pour le perfectionnement de l'Escaut français embrasse une période de huit années, de 1817 à 1825. Ces travaux, dont la dépense était évaluée à 952,920f, comprenaient : l'approfondissement de la partie supérieure en amont de Condé et 3 écluses à construire à Fresnes, près de cette ville, à Iwuy, près de l'embouchure du canal de la Sensée, et à Rodignies, en aval de Condé. L'exécution de ces divers travaux fit l'objet d'une concession de droits de péage à percevoir sur tout bateau passant à chacune de ces écluses, et en outre d'une prorogation de la concession déjà faite pour l'écluse de Gœulzin, dans Condé. (Voy. Canal de Mons a Condé.)

La concession relative à l'écluse de Fresnes fut accordée, par ordonnance du 22 octobre 1817, au sieur Honnorez pour neuf ans, à partir de la réception des travaux, qui eut lieu le 1er décembre 1818.

La concession relative à l'écluse d'Iwuy était une des conditions du traité passé avec le même entrepreneur, pour l'exécution du canal de la Sensée ; par ce traité, qui fut approuvé par la loi du 13 mai 1818, le droit de péage était concédé pour douze ans, également à partir de la réception des travaux ; cette réception fut faite le 1er décembre 1819.

Ces deux concessions furent prorogées par ordonnance du 3 septembre 1823, savoir : de vingt-neuf ans pour l'écluse de Fresnes, à partir du 1er décembre 1827, et de trente-sept ans pour celle d'Iwuy, à partir du 1er décembre 1831 ; elles expireront donc : la première en 1856, la se-

conde en 1868. Cette prorogation était le prix d'une dépense de 586,800f à faire pour l'exécution d'une partie des travaux d'amélioration, dont l'ensemble était évalué à la somme de 952,920f ci-dessus indiquée. On verra plus bas quel a été en réalité le chiffre de la rémunération.

Indépendamment de l'écluse de Fresnes, l'ordonnance précitée du 3 septembre 1823 était relative à celle de Rodignies. Cette ordonnance accordait également pour celle-ci au sieur Honnorez une concession de péage pendant six ans. Le terme de cette concession, qui avait été prorogé par une autre ordonnance du 11 octobre 1830, fut en dernier lieu fixé par une troisième ordonnance en date du 7 mars 1831, au 26 juin 1838.

Malgré les perfectionnements jusqu'alors apportés à la canalisation de l'Escaut, ce n'est, toutefois, qu'à l'aide du fonds extraordinaire de 2,000,000f, créé par les lois des 30 juin 1835 et 6 juillet 1840, qu'il a été possible de mettre cette canalisation en rapport avec les besoins qu'elle doit desservir. Avant que ce but eût été atteint, les bateaux employaient plusieurs semaines pour remonter de Cambrai à Condé ; aujourd'hui, la navigation intermittente et par rames est remplacée par une navigation continue.

Le développement de la partie navigable de l'Escaut français est, d'après un chaînage fait en 1853, de. . . . . 62,883m 50.

Ce développement est en entier compris dans le département du Nord.

Dans cette partie, la pente de l'Escaut est de 29m 71. Elle est rachetée par 17 écluses à sas placées dans des dérivations. Ces écluses ont uniformément 5m 20 de largeur; la longueur utile des sas varie de 38m 80 à 42m 56. On s'occupe en ce moment de supprimer une de ces écluses, celle du bassin rond d'Étrun, qui obligeait les bateaux à naviguer par rames, et constituait ainsi une anomalie qui ne pouvait être maintenue plus longtemps sans inconvénients graves pour une navigation devenue aussi active que celle du Nord.

La hauteur minimum des ponts, au-dessus du niveau des eaux à l'étiage, est de 3m 50.

Par suite de travaux exécutés en 1853, les bateaux peuvent prendre jusqu'au confluent de l'Oise et de la Seine un enfoncement de 1m 80, comme sur le canal de Mons et sur le bas Escaut.

La charge ordinaire des bateaux est, savoir :

Pour les bateaux chargés de	charbons	français.	186t
		de Mons	199
	marchandises diverses		132
Le tonnage maximum est de			240

Le halage par chevaux est obligatoire pour les bateaux chargés, entre Cambrai et la Folie, sur 42k.

Cette obligation n'a pu être étendue aux 6k qui suivent jusqu'à Condé, bien

que la navigation chargée ait lieu à la remonte. Dans cette partie, il s'opérait jusqu'ici à bras d'hommes Un arrêté préfectoral ayant prescrit la liberté du halage à partir du 1[er] janvier 1853, les bateliers emploient actuellement des chevaux ; ils y trouvent une économie de 30[f] au minimum. La durée du trajet entre Condé et Cambrai est moyennement de six jours.

Entre Condé et la frontière, sur 15[k], le halage se fait à bras exclusivement. Mais sur cette distance la navigation chargée se fait, en descente, avec une vitesse moyenne de 1,100[m] à l'heure, et avec une vitesse sensiblement plus grande lorsque la direction du vent permet de marcher à la voile.

Les frais de transport, sur cette partie inférieure de l'Escaut, reviennent à 0[f] 009 par tonne et par kilomètre, déduction faite des droits.

Quant à l'Escaut supérieur, le tableau qui fait l'objet de la note D, à la suite de ce volume, indique dans quelle proportion cette partie de la ligne de Mons à Paris participe aux éléments du prix actuel du fret. Les frais de traction seuls, pour un bateau de 200[t], reviennent, par kilomètre, à 1[f] 50 de Condé à Valenciennes, et à 1[f] 15 de Valenciennes à Cambrai ; ce qui fait ressortir le prix par tonne à 0[f] 007 dans le premier cas, et à 0[f] 00575 dans le second.

L'Escaut est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et suivant le tarif fixé par le décret du 4 septembre 1849, applicable à tous les cours d'eau non concédés du bassin de l'Escaut et de l'Aa. (Voy. page 3.)

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le trajet parcouru sont resumées dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Cambrai (ligne séparative du canal de Saint-Quentin et de l'Escaut)	0	0	Écluse Notre-Dame, à Valenciennes	5	35
Écluse de Selles	2	2	Port d'Anzin	1	36
— d'Aire	2	4	Écluse de Folien	1	37
— de Thun-l'Évêque	4	8	— de la Folie	4	41
— d'Iwuy	2	10	Port de Fresnes	4	45
Étrun (canal de la Sensée)	2	12	Condé (canal de Mons)	3	48
Écluse du pont Malin	3	15	Pont de Sartiaux	2	50
Port de Bouchin	1	16	Rivage d'Odomez	1	51
Écluse de Neuville	4	20	— d'Hergnies	2	53
Port de l'Ouche et de Douchy	1	21	Rodignies	6	59
— de Denain	2	23	Mortagne (embouchure de la Scarpe)	3	62
Écluse d'Haulchin	4	27	Limite de la France et de la Belgique	1	63
— de Trith	3	30			

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Cambrai, Bouchain, Valenciennes et Condé ; ce dernier est en même temps bureau de jaugeage.

Le chiffre des produits obtenus depuis la mise en vigueur du nouveau tarif a été :

En 1850	304,402f 96	En 1853	364,440f 69
— 1851	321,751 47	y compris 3,796f 21 non perçus pour céréales.	
— 1852	334,557 44		

Antérieurement au 25 septembre 1849, la perception s'opérait, conformément au tarif du 28 messidor an XIII, d'après la charge possible des bateaux et sans égard à la distance parcourue entre deux bureaux. Voici, pour permettre d'apprécier quel a été l'accroissement successif des transports sur l'Escaut, le montant annuel des produits du péage :

En 1833	161,458f 95	En 1842	370,107f 72
— 1834	197,905 62	— 1843	336,763 96
— 1835	187,517 25	— 1844	340,186 77
— 1836	195,183 45	— 1845	419,636 99
— 1837	245,487 02	— 1846	407,192 42
— 1838	260,000 01	— 1847	469,772 81
— 1839	280,440 72	1848	360,372 72
— 1840	276,746 53	— 1849	339,542 35
— 1841	336,638 60		

Quant au droit de péage concédé pour le passage des deux écluses de Fresnes et d'Iwuy, par l'ordonnance du 22 octobre 1817 et la loi du 13 mai 1818, ce droit a été fixé, pour chaque tonne de chargement possible et pour chaque écluse, à 0f 24 sur les bateaux chargés, et 0f 12 sur les bateaux vides. Mais le décret du 4 septembre 1849, homologuant la délibération prise, le 21 août précédent, par la Compagnie concessionnaire, porte que, pendant trois années consécutives, à partir du 25 du même mois, ce droit sera réduit à 0f 18 par tonne, pour les bateaux chargés, et à 0f 09 pour les bateaux vides. La mise en vigueur de ce décret a été prorogée, en dernier lieu, par un décret du 13 août 1853.

Voici quelles ont été, d'après les taxes ci-dessus indiquées, les recettes opérées, à chacune des deux écluses, pendant près de vingt années :

ANNÉES.	ÉCLUSES		ANNÉES.	ÉCLUSES	
	D'IWUY.	DE FRESNES.		D'IWUY.	DE FRESNES.
1835	144,588f 88	97,852f 68	1845	308,844f 96	184,823f 88
1836	159,823 44	90,620 88	1846	300,624 24	185,195 52
1837	179,502 24	144,011 52	1847	350,914 08	217,014 60
1838	187,434 »	135,304 08	1848	251,798 92	144,506 40
1839	195,144 48	116,707 68	1849	247,130 16	144,142 08
1840	162,722 20	113,182 68	1850	237,563 19	138,621 96
1841	244,294 92	144,655 20	1851	250,856 19	144,228 87
1842	260,544 84	155,288 28	1852	258,807 06	149,912 01
1843	245,507 76	132,637 92	1853	277,453 71	170,791 56
1844	243,312 60	144,302 16			

Les recettes ont été opérées jusqu'en 1847 sur le chargement possible, au tirant d'eau de 1m 50 ; mais ce tirant d'eau n'a été possible sur l'Escaut que vers la fin de ladite année. A partir de 1847, elles ont eu lieu d'après le chargement réel.

Le tonnage des marchandises qui ont circulé sur l'Escaut dans le cours des dernières années, pendant lesquelles la perception a eu lieu d'après la charge réelle et la distance parcourue, présente les résultats suivants, déduits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

DÉSIGNATION des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, lég., fruits	596,680	83,531	93,463	2,230,794	2,679,887	220,555
Fourrages.	»	»	»	»	»	»
Vins et eaux-de-vie.	400	41,450	23,094	4,474	7,003	32,935
Métaux.	51,288	148,147	107,046	459,665	49,934	512,858
Épiceries et drog. .	21,560	121,628	267,153	98,590	248,321	125,398
Poter., verr., crist.	78,690	93,806	4,200	260,425	123,318	132,519
Autres marchand. .	930,108	516,216	365,635	971,593	1,095,710	595,825
2e CLASSE.						
Houille et coke. . .	10,527,646	32,600,501	11,525,966	32,343,232	10,644,347	35,333,162
Charbon de bois. .	»	»	»	»	»	»
Bois de toute esp.	87,436	77,035	156,813	62,018	163,156	105,236
Matér. de constr. .	13,068	297,888	»	36,661	7,898	»
Minerais.	166,961	»	»	45,770	»	»
Engr., pavés, grès, moellons, etc.. .	413,760	313,458	113,444	774,434	497,892	385,535
Autres marchand. .	18,076	16,725	63,129	10,842	110,772	50,590
BOIS EN TRAINS. . .	»	»	72	»	»	»
TOTAL. . .	12,905,673	34,310,385	12,720,006	37,298,498	15,628,238	37,494,713

Ramenés au parcours total des 63k, d'après lesquels a eu lieu la perception, le tonnage qui précède et celui qu'indiquent MM. les ingénieurs, d'après les relevés qu'ils ont fait faire pour 1853, donnent pour résultat :

En 1850	Descente.	204,852t	Remonte.	544,609t	Total.	749,461t
— 1851	—	201,905	—	592,040	—	793,945
— 1852	—	248,067	—	595,154	—	843,221
— 1853	—	263,573	—	670,392	—	933,965

Dans ce dernier chiffre de 933,965t, les charbons et cokes figurent pour 806,250t, dont : 187,155t à la descente, et 619,096t à la remonte.

Les renseignements qui précèdent sont insuffisants pour permettre d'apprécier quelle est, en réalité, l'importance relative de la circulation sur les deux sections principales de l'Escaut que sépare l'embouchure du canal de Mons à Condé et qui présentent entre elles des différences tranchées ; car la masse des transports que verse ce canal s'écoule, d'un côté, vers Chauny et Paris, en se grossissant, dans son trajet sur Cambrai, des

expéditions de Valenciennes et des établissements d'Anzin, Denain et Douchy, et en outre de celles que verse le canal de la Sensée, et d'un autre côté, vers Douai, Lille, etc., par la Scarpe et la Deule. Ce n'est qu'à l'aide des constatations faites par les soins de MM. les ingénieurs qu'il a été possible de déterminer la part qui revient à ces deux sections du fleuve, sur le trafic desquelles réagissent encore les échanges qui s'opèrent avec les localités situées sur le cours de leurs affluents.

		1850.	1851.	1852.	1853.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Tonnage absolu.	Haut Escaut. .	1,235,816	1,279,644	1,388,752	1,488,519
	Bas Escaut. . .	793,556	915,119	789,127	830,838
Tonnage ramené au parcours total.	Haut Escaut. .	752,199	805,501	894,085	982,867
	Bas Escaut. . .	746,523	762,913	682,134	777,700

En ce qui concerne les deux dernières années, le tonnage ramené au parcours total se divise ainsi par nature de marchandises :

NATURE DES MARCHANDISES.	1852.			1853.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
HAUT ESCAUT.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Houille et coke.	22,097	734,176	756,273	21,080	809,642	830,722
Céréales, fourrages, légumes. . .	55,278	1,368	56,646	52,032	1,687	53,719
Vins, eaux-de-vie, liqueurs . . .	146	619	765	73	524	597
Métaux.	961	6,611	7,572	1,938	2,889	4,827
Épiceries et drogueries.	5,179	2,612	7,791	6,558	3,989	10,547
Poteries, verres, cristaux	2,569	2,761	5,330	3,135	4,562	7,697
Bois de toute espèce	3,401	2,192	5,593	6,121	2,409	8,530
Matériaux de construction. . . .	870	2,736	3,606	2,691	9,839	12,530
Terres et engrais.	6,747	2,824	9,571	12,574	1,606	14,180
Marchandises diverses de. . 1re classe. . . .	22,830	12,414	35,244	11,529	18,325	29,854
2e —	4,314	1,381	5,695	2,354	7,310	9,664
TOTAL.	124,392	769,694	894,086	120,085	862,782	982,867
BAS ESCAUT.						
Houille et coke	638,994	6,257	645,251	718,592	9,349	727,941
Céréales, fourrages, légumes. . .	1,791	10,329	12,120	1,018	10,315	11,333
Vins, eaux-de-vie et liqueurs . .	»	216	216	»	»	»
Métaux.	255	13,038	13,293	»	8,467	8,467
Épiceries et drogueries	»	»	»	»	»	»
Poteries, verres, cristaux	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce	»	»	»	»	1,898	1,898
Matériaux de construction. . . .	»	7,499	7,499	»	14,154	14,154
Terres et engrais.	3,755	»	3,755	»	»	»
Marchandises diverses de. . 1re classe. . . .	»	»	»	614	10,557	11,171
2e —	»	»	»	2,574	»	2,574
TOTAL.	644,795	37,339	682,134	722,798	54,740	777,538

D'un autre côté, les relevés faits sur les registres tenus par le concessionnaire des écluses de Fresnes et d'Iwuy ont permis de constater certains faits qui ne sont pas sans intérêt au point de vue de la direction que suivent les transports et notamment les charbons dont on a eu soin de désigner les provenances. Voici quel a été, en 1853, le tonnage réel des bateaux qui ont franchi chacune de ces écluses : l'une, celle de Fresnes, située près de Mons ; l'autre, celle d'Iwuy, située au-dessus de l'embouchure du canal de la Sensée, que suivent les produits des exploitations du bassin de Valenciennes, dirigés vers Douai, Lille, etc.

		ÉCLUSE DE FRESNES.		ÉCLUSE D'IWUY.	
		DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Charbons	de Mons	»	530,423	»	471,714
	de Vieux-Condé	»	7,812	»	»
	de Fresnes	5,115	»	»	»
	de Valenciennes	7,719	»	»	»
	d'Anzin	»	»	»	137,409
	de Denain	»	»	»	97,380
	de Neuville	»	»	»	91,260
	de Courrières	»	»	»	417
Coke de Mons		»	12,372	»	»
Blés, farines, seigle, avoine		3,582	11,879	»	»
Betteraves		3,608	»	33,448	834
Bois, briques, sable, chaux, matériaux de construction		3,847	16,521	20,490	24,297
Autres marchandises		21,518	27,972	152,368	93,044
		45,461	606,979	206,306	916,355
		652,140		1,122,661	

On trouve à l'article concernant le canal de Mons à Condé l'indication des quantités de charbon belge importées en France, tant par ce canal que par le chemin de fer.

ESCAUT BELGE.

La navigation fluviale de l'Escaut, en amont de Gand, a été facilitée par des travaux de curage exécutés en 1830, aux frais de l'État et des provinces du Hainaut et de la Flandre occidentale. Il n'existait alors que 5 écluses dont une seule à sas, celle de la Pêcherie, à Gand. Les projets présentés aux Chambres, en 1839, comportaient, indépendamment de diverses autres améliorations, l'exécution de 5 nouvelles écluses de barrage. Deux seulement ont été exécutées jusqu'ici ; ce sont celles d'Hérinnes et d'Autrive, construites en 1841 et 1842, sur la partie de l'Escaut comprise dans le Hainaut et la Flandre occidentale, en amont de l'Espierre, et qui intéresse le plus spécialement la navigation internationale.

C'est par le canal de l'Espierre que doit s'opérer la jonction de la Deule à l'Escaut, dont les travaux sont interrompus entre la frontière de France et Roubaix. (Voy. CANAL DE ROUBAIX.)

Les transports belges qui franchissent la frontière, à Mortagne, proviennent, presque exclusivement, des environs de Tournay ; ce sont des pierres et chaux qui s'expédient vers le département du Nord, comme il en fut expédié en si grandes masses pour les fortifications de Paris.

Quant au canal destiné à remplacer la partie de l'Escaut qui traverse le territoire français, le canal d'Antoing, cette communication se trouvant, au point de vue des importations en France, former une dépendance du canal de Mons à Condé, il en sera question à l'article qui concerne ce dernier canal.

Le développement de l'Escaut, depuis la frontière de France jusqu'à la frontière de Hollande, est, d'après des renseignements récents émanés de l'administration des travaux publics de Belgique, savoir :

Dans la province du Hainaut.	44,294^m	240,132^m
— celle de la Flandre orientale, y compris 12^k, environ, servant de limite commune aux deux provinces	195,838	

Le développement total de 240,132^m se répartit ainsi, suivant les principaux points :

De la frontière de France à l'écluse d'Antoing.	9,810	122,632^m
De l'écluse d'Antoing à la grande écluse de Tournay. . .	5,375	
De cette dernière à celle de Mer.	2,029	
De l'écluse de Mer au barrage éclusé de l'Espierre. . . .	19,405	
Du barrage de l'Espierre à celui d'Autrive (limite inférieure du Hainaut et de la Flandre orientale). . . .	7,675	
Du barrage d'Autrive à celui d'Audenarde.	28,441	
Du barrage d'Audenarde à l'écluse de la Pêcherie, à Gand.	49,897	
De Gand à Termonde.	49,500	117,500
De Termonde à Anvers, à l'embarcadère du bateau à vapeur de l'État, devant le quai de cette ville.	43,000	
De ce dernier point à la frontière de Hollande, au-dessous de Sautvliet.	25,000	
Longueur totale de la partie comprise sur le territoire belge. .		240,132
De la frontière hollandaise à l'origine des bouches de l'Escaut, au fort Bath, on compte approximativement.		30,000
Soit, pour développement total du cours navigable de l'Escaut belge.		270,132^m

Entre la frontière de France et Gand, on compte 5 barrages éclusés et 2 barrages à poutrelles, rachetant ensemble une pente de 11^m 20. Les premiers sont situés dans la province du Hainaut ; ils offrent 5^m 20 à 6^m 65 de passage ; les seconds sont situés dans la Flandre occidentale et ils laissent un passage de 5^m 75 à 6^m 10.

Le tirant d'eau est ordinairement de 2^m. Le maximum d'enfoncement

autorisé est de 1m 80, du 1er juin au 30 octobre, et de 2m 10 le reste de l'année.

L'Escaut est imposé, en Belgique comme en France, au droit de navigation, mais jusqu'à Gand seulement; en aval de cette ville, la navigation est libre et franche de tout droit.

Le gouvernement belge ayant repris, le 1er janvier 1840, en vertu d'une loi du 31 décembre 1838, possession de l'administration de l'Escaut, qui était auparavant laissée aux soins des provinces qu'il traverse, la perception s'opère au profit de l'État. Elle a lieu, d'après des tarifs différents, dans le Hainaut et dans les Flandres.

Hainaut. — Les droits se perçoivent, dans cette province, aux bureaux situés à l'écluse d'Antoing, à la grille du pont des Trous, à Tournay, et à Hérinnes.

Le tarif des droits à payer aux bureaux d'Antoing et de Tournay a été déterminé par un règlement arrêté par les états députés de la province, le 13 avril 1822, et sanctionné par le roi le 16 août suivant. Ce règlement porte :

1° Que les droits de navigation seront perçus, à chacun de ces bureaux, sans avoir égard au point de départ des bateaux qui arrivent, ni à celui du déchargement de ceux qui partent ;

2° Que les bateaux chargés de chaux, soit en remonte, soit en descente, sont exempts du droit au bureau d'Antoing ;

3° Que les bateaux sont divisés en neuf classes comprenant, savoir :

La 1re	les bateaux	de 200t et au-dessus	payant pour	212t 1/2
La 2e	—	175 à 200	—	187 1/2
La 3e	—	150 à 175	—	162 1/2
La 4e	—	125 à 150	—	137 1/2
La 5e	—	100 à 125	—	112 1/2
La 6e	—	75 à 100	—	87 1/2
La 7e	—	50 à 75	—	62 1/2
La 8e	—	25 à 50	—	37 1/2
La 9e		au-dessous de 25	—	15 1/2

4° Que le droit, à chacun desdits bureaux, est perçu à raison de 0f 01 par tonne pour les bateaux vides, en remonte comme en descente; de 0f 015 pour les bateaux à demi chargés ou au-dessous, en remonte; de 0f 02 pour les bateaux chargés ou au-dessus de demi-charge, en remonte; de 0f 02 pour tout bateau ayant charge ou demi-charge, en descente.

Le tableau suivant résume le montant des droits afférents à chaque classe :

DÉSIGNATION des CLASSES.	DROITS A VIDE dans les deux sens.	DROITS A CHARGE	
		en remonte, à demi-charge et au-dessous.	en remonte, à plus de demi-charge ou en descente, quelle que soit la charge.
1re classe. . .	2f 125	3f 1875	4f 25
2e — . .	1 875	2 8125	3 75
3e — . .	1 625	2 4375	3 25
4e — . .	1 375	2 0625	2 75
5e — . .	1 125	1 6875	2 25
6e — . .	0 875	1 3125	1 75
7e — . .	0 625	0 9375	1 25
8e — . .	0 375	0 5625	0 75
9e — . .	0 155	0 2325	0 31

Le taux du droit à percevoir au bureau d'Hérinnes a été déterminé par un arrêté royal du 2 septembre 1852, qui dispose que, aussitôt que fonctionnerait le barrage en construction en aval du canal de l'Espierre, il y serait payé les mêmes taxes que celles qui étaient alors en vigueur au bureau d'Autrive. Or, la base de la perception au bureau d'Autrive avait, elle-même, été fixée par un arrêté royal du 30 septembre 1842, conformément à celle qui était alors en vigueur à l'écluse à poutrelles d'Audenarde, c'est-à-dire à 0f 03 17/100 par tonne, sur tout bateau, à charge comme à vide, en remonte comme en descente. Cette taxe, arrêtée par le Comité de conservation, remplaçant les états de la Flandre occidentale, le 9 novembre 1833, a reçu la sanction royale à la date du 30 du même mois.

Flandres occidentale et orientale. — La perception s'opère, dans la traversée de ces deux provinces, aux bureaux situés aux écluses d'Autrive, d'Audenarde et du pont Maden, à Gand.

D'après le tarif fixé par un arrêté royal du 13 décembre 1829, rendu applicable à l'écluse d'Autrive par l'arrêté précité du 30 septembre 1842, on paie à cette écluse, comme à celle d'Audenarde, le droit ci-dessus indiqué de 0f 03 17/100, et à Gand, 0f 01 6/100.

Mais les taxes qui précèdent ont été réduites, à partir du 1er avril 1852, de 50 0/0 par un arrêté royal en date du 13 mars précédent, rendu en exécution de l'art. 9 de la loi du 20 décembre 1851, relative à l'exécution de divers travaux publics.

L'art. 2 dudit arrêté porte que cette réduction de 50 0/0 n'est pas applicable au péage sur les productions du sol ou de l'industrie du pays qui sont exportés, et sur les matières exotiques importées, servant à l'industrie nationale, en faveur desquelles une loi du 30 juin 1842 avait autorisé le Gouvernement à consentir des modifications de taxe.

Les pouvoirs résultants de cette disposition de la loi de 1842, qui est

applicable à toutes les voies navigables administrées par l'État, devaient expirer le 31 décembre 1848 ; ils ont été renouvelés par une loi du 30 décembre de la même année, puis par une autre loi du 31 décembre 1851, en vertu de laquelle un arrêté royal du même jour a prorogé jusqu'au 31 décembre 1854, inclusivement, les réductions de péage jusque-là prononcées. Ces réductions sont :

1° De 75 0/0 sur les charbons belges exportés en Hollande ou par mer ;

2° De 50 0/0 sur les produits du sol et de l'industrie du pays qui sont exportés, savoir :

Fontes de fer en gueuses ; fer en barres, en massiaux, verges ou carillons, rails, coussinets, et généralement tous les gros ouvrages en fer forgé ou laminé, et en fonte ; pierres, marbres, chaux et ardoises. — Verreries ou cristalleries de toute espèce, faïences et porcelaines, et généralement toutes les espèces d'ouvrages en terre. — Papiers de toute espèce. — Machines et mécaniques de toute espèce. — Zinc, cuivre et plomb, bruts, ouvrés ou laminés. — Sel et sucre raffinés. — Produits chimiques de toute espèce. — Cuirs tannés et ouvrés. — Farines. — Tabacs. — Boissons distillées et bières en cercles ou en bouteilles. — Huiles de graines oléagineuses, en cercles ou en futailles. — Argiles réfractaires. -- Terres à pipe, à faïence, à porcelaine et à potier, et généralement toutes les terres plastiques.

3° De 50 0/0 sur les matières exotiques ci-après :

Laines en masse. — Cotons en laine. — Bois de teinture en bûches. — Teintures de toute espèce non préparées. — Tabac en feuilles. — Sucre brut de canne. — Chanvre. — Potasse et védasse. — Sel brut. — Cuirs et peaux non apprêtés. — Minerais de toute espèce.

4° De 75 0/0 sur les minerais de cuivre importés dans le pays.

D'un autre côté, une loi, en date du 25 mai 1850, a affranchi de toute taxe, sur les voies navigables exploitées par l'État, les engrais, fumiers, cendres pour l'agriculture et autres matières fertilisantes.

Indépendamment des droits de navigation ci-dessus indiqués, il est perçu dans la traversée de la ville de Tournay, au profit de cette ville, deux taxes différentes.

La première a été concédée provisoirement, par arrêté royal du 14 août 1825, prorogé, en dernier lieu, par arrêté du 18 décembre 1851, jusqu'à décision contraire, à titre d'indemnité des dépenses faites par la ville pour l'établissement et la réparation de 4 ponts tournants. Cette taxe est de 60 cents (1f 27) sur chaque bateau et pour la traversée de la ville.

La seconde a été concédée à perpétuité, par un arrêté royal du 27 juin

1833, pour frais d'entretien et de manœuvre desdits ponts. Cette taxe est de 8 cents (0f 17) par chaque bateau et pont, soit 0f 68 pour la traversée de la ville.

Voici les chiffres des produits du droit de navigation depuis dix ans, ainsi que, pour quelques-unes des mêmes années, le tonnage des bateaux à charge qui ont circulé sur l'Escaut belge dans les provinces qu'il traverse :

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE POSSIBLE. DANS LE HAINAUT.	DANS LA FLANDRE OCCIDENTALE.	DANS LA FLANDRE ORIENTALE.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
1844	65,884f 84	1,148,235	929,490	500,985
1845	82,983 05	1,441,776	1,088,315	598,891
1846	69,740 26	1,193,006	935,812	526,665
1847	79,005 67	1,439,700	1,022,203	588,362
1848	73,524 52	1,259,285	930,693	530,78[illegible]
1849	74,498 88	1,295,585	909,839	528,195
1850	76,353 93	1,314,767	968,514	541,004
1851	121,133 81	»	»	»
1852	69,079 24	»	»	»
1853	74,429 25	»	»	»

Les écluses construites sur la partie de l'Escaut comprise dans la traversée de la Flandre occidentale ayant été affermées jusqu'en 1843, l'administration des domaines, qui opère en Belgique la perception du droit de navigation, n'a pu donner les renseignements antérieurs à cette époque.

Le barrage d'Autrive, dans la Flandre orientale, a été construit en 1841 et 1842, et la perception du droit n'a commencé que le 1er mai 1843.

La diminution notable que l'on remarque dans le chiffre des produits de 1852 résulte de l'application de l'arrêté précité du 13 mars de cette même année, qui a réduit de 50 0/0 les tarifs de l'Escaut, par application de la loi du 20 décembre de l'année précédente.

CANAL DES ÉTANGS.

On comprend aujourd'hui sous la dénomination de canal des Étangs les parties ancienne et nouvelle de la communication de la Garonne au

Rhône, qui se trouvent comprises entre l'étang de Thau et l'extrémité actuelle du canal de la Radelle.

Originairement, la navigation se faisait par les étangs qui bordent le littoral. Des actes, qui remontent aux rois d'Aragon, témoignent de tout l'intérêt que le commerce du Languedoc, de Montpellier notamment, attachait à cette navigation. Mais, peu à peu, malgré les efforts de la province pour maintenir les étangs dans une situation convenable, ces étangs s'étaient ensablés par suite des dépôts qu'y entraînaient les cours d'eau qu'ils reçoivent, et par suite de l'établissement de nombreuses pêcheries; et alors que s'achevait le canal du Midi, on reconnaissait l'absolue nécessité de rejeter dans un lit artificiel la navigation des étangs de Frontignan, de Palavas, de Villeneuve et Maguelonne et de Pérols. Ce lit fut créé à travers ces étangs eux-mêmes, et on le fit déboucher dans celui de Mauguio. La dépense de ce canal, qui forme le canal des Étangs, proprement dit, dont les travaux furent terminés en 1725, fut supportée par les états de Languedoc.

Depuis cette époque jusqu'à nos jours, la navigation, après avoir emprunté le canal, s'engageait dans l'étang de Mauguio, dont la traversée est de 10^{k}, et, à l'extrémité orientale de cet étang, pénétrait dans le canal de la Radelle par une ancienne branche actuellement abandonnée.

En 1812, le Gouvernement prescrivit la rédaction des projets des ouvrages à exécuter pour donner au canal des Étangs la même profondeur qu'au canal du Midi. Plusieurs des ouvrages projetés, et dont l'ensemble était évalué à 800,000^{f}, avaient été entrepris, lorsque, par un traité passé en exécution de la loi du 5 août 1821, traité approuvé par ordonnance du 30 juin 1822, la Compagnie Usquin s'engagea :

1° A ouvrir un canal latéral à l'étang de Mauguio, depuis le grau de Pérols jusqu'au canalet du Grec, qui unit cet étang à celui du Repausset. La dépense était évaluée à 800,000^{f} ; elle était rendue nécessaire par l'envasement de l'étang de Mauguio, qui, de jour en jour, présentait de nouveaux obstacles à la navigation;

2° A réunir le nouveau canal à celui de Lunel, par un embranchement partant du canal de la Radelle, et qui, avec le redressement du Vidourle, était estimé 250,000^{f}. Cet embranchement comprenait une déviation du canal de la Radelle à exécuter aux frais de la Compagnie du canal de Beaucaire dont il dépend;

3° A curer et à restaurer les canaux qui se dirigent de l'étang de Mauguio sur celui de Thau et sur le port de Cette, travaux évalués à 700,000^{f} ;

4° A entretenir, indépendamment de ces canaux, la robine de Vic, le grau du Lez ou de Palavas, le grau de Pérols et le Canalet.

En compensation des dépenses à faire, lesquelles étaient estimées ne

pas devoir dépasser 1,800,000f, le Gouvernement concédait à la Compagnie, pour une durée de vingt-neuf ans et neuf mois, la jouissance de ces canaux, avec droits de péage, seulement sur ceux de Cette, de la Peyrade, des Étangs, sur le canal latéral à l'étang de Mauguio, et sur l'embranchement à ouvrir entre le canal de la Radelle rectifié et le canal de Lunel.

L'ensemble des canaux concédés, abstraction faite du grau de Pérols et du Canalet, présentait un développement total de 51,326m, dont 5,160m à charge d'entretien et sans péage.

Bien que les travaux imposés à la Compagnie Usquin n'aient pas été complétement terminés avant 1835, la navigation fut ouverte, sur toute l'étendue de la ligne principale, le 20 juin 1826. Depuis ce moment, la navigation, dégagée des obstacles et des dangers que présentait la traversée de l'étang de Mauguio, suit le nouveau canal ouvert latéralement à cet étang et pénètre dans le canal de la Radelle, comme dans celui de Lunel, par la déviation établie entre le Canalet et le nouvel embranchement.

Les dépenses faites par la Compagnie pour l'accomplissement des conditions que lui prescrivait son cahier des charges se sont élevées, en réalité, à une somme bien supérieure au montant des estimations; mais le chiffre n'en est pas exactement connu, les frais d'amélioration et d'entretien ayant été confondus avec ceux de premier établissement dans les comptes de la Compagnie.

Dans ces comptes figure la dépense d'un canal ouvert entre le canal des Étangs et Carnon, à la pointe d'un petit promontoire qui sépare les étangs de Méjean et de Pérols.

Le port et le canal de Carnon, auxquels on a donné également le nom de digue du Carré, ont été créés, l'un et l'autre, par la Compagnie, en vue de ravir au canal du Lez une partie de son trafic; mais, aujourd'hui, ce canal ne sert plus guère qu'au transport des vins et esprits que produisent les vignobles considérables qui couvrent la plaine dont Pérols est environné, et des nombreux engrais nécessaires à la culture de cette plaine.

La concession accordée à la Compagnie Usquin étant expirée le 1er octobre 1851, l'État est rentré, le même jour, dans la possession des canaux qu'il avait aliénés.

Le développement total du canal des Étangs, depuis son embouchure extrême dans l'étang de Thau jusqu'au point où il se raccorde avec le canal de la Radelle, au Canalet, est de . . . . 38,186m.

Cette longueur, en entier comprise dans le département de l'Hérault, se divise ainsi :

Canal des Étangs proprement dit :

Depuis l'étang de Thau jusqu'au canal de la Peyrade. .	1,780^{m}	27,546^{m}	
Depuis le canal de la Peyrade jusqu'à l'origine du canal latéral à l'étang de Mauguio, près de la brèche ou ouverture dite Grau de Pérols.	25,766		
Canal latéral à l'étang de Mauguio.		10,640	
		38,186	
Branche de Carnon		665	
Total.		38,851	

La navigation du canal du Midi vers Beaucaire et réciproquement emprunte le canal des Étangs sur toute la distance de 38,186^{m} ci-dessus indiquée. Quant à celle qui se dirige de Cette vers Beaucaire et réciproquement, elle suit le canal de la Peyrade sur 2,453^{m}, compris entre l'écluse du Mas-Coulet, où se terminent les dépendances du port, et le canal des Étangs, et elle emprunte ensuite ce canal sur 36,406^{m}, soit en totalité 38,859^{m} ; d'où résulte une différence de 673^{m} seulement de longueur entre les deux lignes.

Le canal des Étangs, en communication avec la mer, est en entier de niveau. Cependant, sous l'influence des vents, principalement, et dans les parties qui communiquent immédiatement avec la mer par les graux, il s'établit des courants et, par suite, des pentes sur des distances plus ou moins grandes.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est de 6^{m} 30 pour ceux de la Peyrade et de Frontignan ; de 5^{m} 80 pour celui du chemin de fer, et de 3^{m} 80 pour celui qui vient d'être établi au bassin du Lez.

Le tirant d'eau normal est de 2^{m} ; le maximum de calaison des barques admises sur le canal est, comme sur celui du Midi, de 1^{m} 65.

La charge moyenne des barques est de 90 à 100^{t}; elles portent à charge complète 120^{t}; les sapines qui fréquentent la ligne de Toulouse à Beaucaire portent jusqu'à 200^{t}.

Les moyens employés pour la traction sont : les chevaux, les hommes et la voile.

De Cette à Beaucaire, le trajet se fait en deux jours, par les accélérés, non compris, pour le commerce, les jours de départ et d'arrivée.

De Cette à Toulouse le trajet se fait en cinq jours ; l'administration prend deux jours en sus pour rendre les marchandises à destination.

Les frais de transport varient, en moyenne, par tonne ou par kilomètre, de 0^{f} 083 à 0^{f} 044 suivant la nature des marchandises; les frais de voiture entrent dans le prix pour 0^{f} 0252 et 0^{f} 0222; on trouve le détail de ces frais dans un des articles qui font l'objet de la note D.

Les états de Languedoc n'exigeaient aucun péage sur le canal qu'ils avaient construit à travers les étangs. Le droit de navigation y fut établi par une loi spéciale du 29 floréal an X (19 mai 1802), d'après le tarif fixé pour le canal du Midi par la loi du 21 vendémiaire an V, dont les dispositions générales sont encore en vigueur.

D'après le traité passé avec la Compagnie Usquin, cette Compagnie était autorisée à percevoir sur le canal des Étangs, sur celui de Mauguio, sur ceux de Cette et de la Peyrade et sur l'embranchement vers Lunel les droits déjà établis par la loi du 29 floréal an X. C'est, en effet suivant, ce tarif, sauf toutefois les réductions commandées par la concurrence du chemin de fer, qu'ont été perçus les droits jusqu'à l'époque où ces canaux sont rentrés dans les mains de l'État ; et l'on peut voir, par la comparaison des produits annuels dont les chiffres sont indiqués plus loin, combien cette concurrence fut redoutable pour la Compagnie du canal des Étangs et combien elle l'est encore aujourd'hui pour l'État, comme pour la Compagnie du canal de Beaucaire.

Le tarif actuel des droits de navigation à percevoir sur le canal des Étangs a été fixé par un décret du 16 août 1851, ainsi conçu :

Art. 1er. A partir du 1er novembre 1831, les droits de navigation établis sur le canal des Étangs seront perçus, en principal, conformément au tarif ci-après :

1° *Marchandises transportées en Bateaux.*

		Par kilomètre.
1re classe.	Vins, esprits, huile, drogueries et denrées coloniales ; sels marins, comestibles, verreries, faïence, cristaux. . . par tonne.	0f 05
2e classe.	Grains et farines, draps et laines, charbons de bois, fers et fontes ouvrés et non ouvrés, douelles et futailles vides, planches et autres bois de construction : — Sel (décret du 26 mai 1852). . . . . par tonne.	0 03
3e classe.	Houilles et cokes ; briques, tuiles, ardoises, chaux, plâtres, fourrages et pailles, bois à brûler, sarments, clayages, souches, ciments, moellons, sables, cailloux, gravier, engrais de toute espèce, marbres et pierres de taille . . . . par tonne.	0 015
Service accéléré du canal du Midi. . . . . par tonne.		0 03
Marchandises à destination de Montpellier et *vice versâ* (par le canal de Grave) . . . . par tonne.		0 005

2° *Trains et Radeaux.*

Par mètre cube d'assemblage pour bois de toute espèce (3/4 de centime). . . .		0 0075
3° *Passagers.*	Civils. . . . . par tête.	0 02
	Militaires.	0 01
	Bestiaux.	0 005

Art. 2. Les marchandises non dénommées ci-dessus seront rangées par assimilation dans la classe avec laquelle elles auront le plus de rapport.

Art. 3. Les bateaux chargés de marchandises diverses seront imposés suivant le poids et la nature de chaque partie du chargement.

Art. 4. Sont exempts de droits :

1° Les bateaux entièrement vides ;

2° Les bateaux employés exclusivement au service et aux travaux de la navigation par les agents des ponts et chaussées ;

3° Les bateaux pêcheurs, lorsqu'ils porteront uniquement des objets relatifs à la pêche ;

4° Les bateaux appartenant aux propriétaires ou fermiers et chargés d'engrais, de denrées, de récolte et de grains en gerbes pour le compte desdits propriétaires ou fermiers, lorsqu'ils auront obtenu l'autorisation de se servir de bateaux particuliers, dans l'intérêt de leur exploitation.

Art. 5. Les dispositions de l'ordonnance du 15 octobre 1836 sont applicables au canal des Étangs, en ce qui touche les déclarations et la vérification des chargements passibles du droit de navigation.

Ce droit est passible d'ailleurs de l'impôt du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Les distances légales, qui servent également de base à la perception, ont été déterminées ainsi qu'il suit, dans la double hypothèse du trajet direct de Cette à Beaucaire, ou bien par l'étang de Thau.

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Étang de Thau	0	0	Écluse du Mascoulet	0	0
La Peyrade	2	2	La Peyrade	2	2
Frontignan	4	6	Frontignan	5	7
Ouverture des Arasquiers	9	15	Ouverture des Arasquiers	9	16
Maguelonne	4	19	Maguelonne	4	20
Croisée ou bassin du Lez	3	22	Bassin du Lez	3	23
Grau de Pérols et Carnon	4	26	Grau de Pérols et Carnon	4	27
Lamotte	10	36	Lamotte	10	37
Le Canalet	2	38	Le Canalet	2	39

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à la Peyrade, à la croisée du Lez et au grau de Pérols ; celui du Lez fonctionne en même temps comme bureau de jaugeage.

La perception du droit de navigation, d'après le tarif qui précède, a produit en 1852 160,360f 63, et en 1853, 162,885f 76, y compris 3,725f 44 non perçus sur les céréales.

Ces chiffres s'appliquent à l'ensemble de la ligne de l'étang de Thau au canal de la Radelle et au canal de la Peyrade.

Pendant les dix dernières années de la concession, la moyenne des produits perçus d'après le tarif du canal du Midi, tant sur la ligne principale des étangs que sur les embranchements imposés de cette ligne, avait été de 188,531f 49. La plus faible recette a été de 181,996f 02 ; la plus forte, celle de 1850, de 205,601f 36.

Le tonnage des marchandises qui ont circulé en 1852 sur l'étendue de la ligne du canal des Étangs, y compris, comme pour les produits, le canal de la Peyrade, est représenté par les chiffres ci-dessous, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE DES TRANSPORTS.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE	
	DE BEAUCAIRE VERS CETTE.	DE CETTE VERS BEAUCAIRE.
	tonnes.	tonnes.
Marchandises de 1re classe (tarif ci-dessus)	515,463	1,044,562
Marchandises de 2e — —	649,919	686,171
Marchandises de 3e — —	585,366	14,345
Accélérés du canal du Midi	186,137	211,575
Marchandises à destination de Montpellier *et vice versâ*.	185,137	242,359
Trains et radeaux	"	152,348
TOTAL	2,122,022	2,351,360
Passagers civils	6,579	4,915
Passagers militaires	»	"
Bestiaux	1,740	279,754

Ramenés au parcours total des 39k, suivant lesquels a eu lieu la perception, le tonnage des marchandises donne pour résultat : 114,701t, dont 54,410t à la descente, et 60,291t à la remonte.

Quant aux résultats relatifs à l'année 1853, les renseignements relevés dans les bureaux de navigation font connaître que le tonnage, également ramené au parcours total, aurait été de 108,377t, dont 48,148t à la descente et 60,229t à la remonte. Dans le chiffre total de 108,377t figurent : pour 14,817t les accélérés du canal du Midi ; pour 8,778t les accélérés du Lez et marchandises à destination ou provenant de Montpellier.

En ce qui concerne la branche de Carnon, sur laquelle aucun droit n'est perçu, le tonnage ne dépasse guère annuellement 2,700t, dont 1,350t environ de marchandises de la 1re classe du tarif du canal des Étangs.

ÉTEL.

L'Étel se jette dans la mer, entre Port-Louis et Quiberon. Cette rivière est indiquée dans quelques statistiques comme navigable à l'aide des marées, depuis Nostang jusqu'à son embouchure, sur une étendue de 14,200m

comprise dans le département du Morbihan. Mais la navigation n'a lieu réellement qu'à partir du petit port d'Étel, situé à 2k de la mer, et elle est de si peu d'importance qu'il n'en est fait ici mention que pour mémoire.

CANAL D'EU AU TRÉPORT.

Ce canal traverse sept fois la Bresle, qui se jette dans la Manche au Tréport. Il a été exécuté sur les fonds de l'État et livré au commerce le 2 août 1841. La dépense s'est élevée à 324,000f.

Il se faisait, sur la Bresle, antérieurement à l'établissement de ce canal, une navigation qui n'avait d'ailleurs qu'une très-faible importance, car elle se bornait au transport des farines provenant des usines que le roi Louis-Philippe possédait à Eu. Cette navigation avait lieu à l'aide de la marée.

Le développement du canal maritime d'Eu au Tréport, compris dans le département de la Seine-Inférieure, est de . . . . 3,375m.

Le développement du lit, actuellement abandonné, de la rivière, est de 5,509m.

La Bresle se termine au Tréport par un chenal de 530m environ, formé de jetées en charpente.

Le canal se compose d'un seul bief de niveau.

L'écluse du Tréport, à l'issue de laquelle commence le chenal, a 8m de largeur, 3m 85 de chute par rapport au niveau des basses mers.

Le tirant d'eau réglementaire est de 4m 20.

La charge moyenne des navires qui fréquentent le canal est de 100t et leur charge maximum de 170t.

Le halage se fait par chevaux.

La navigation est libre et franche de droits.

Le tonnage possible des navires chargés qui traversent annuellement le canal d'Eu au Tréport est représenté par les chiffres suivants, extraits, en ce qui concerne le port d'Eu, des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847	Descente.	2,755t	Remonte.	8,496t	Total.	11,251t
— 1848	—	4,239	—	4,317	—	8,556
— 1849	—	4,615	—	6,847	—	11,462
— 1850	—	4,846	—	7,043	—	11,889
— 1851	—	4,617	—	5,774	—	10,391
— 1852	—	3,083	—	7,593	—	10,676

EURE.

L'Eure est classée comme navigable depuis l'embouchure de l'Avre, à la limite des départements de l'Eure et d'Eure-et-Loir, au-dessus de Saint-Georges, jusqu'à la Seine, près du village des Damps et de Pont-de-l'Arche.

Mais, dans l'état actuel des choses, les bateaux ne remontent qu'accidentellement au delà de Louviers, à cause du mauvais état de la rivière, des hauts-fonds que l'on y rencontre, et particulièrement des difficultés que l'on éprouve au passage des pertuis qui l'encombrent.

On a exécuté, en 1808, sous les murs de Louviers, à travers les prairies de la Villette, un canal de dérivation ; et, dans ces derniers temps, il en a été ouvert deux autres, l'un au Hamet, commune d'Acquigny, et l'autre à Folleville, commune de Louviers. Ces trois dérivations, dont la longueur totale est de 1,885^{m}, remplacent une longueur à très-peu près égale de la rivière, et sont munies d'écluses. Au moyen de nouveaux ouvrages semblables, ou plus simplement, en faisant baisser les seuils des portes marinières, et en draguant de manière à régulariser la pente d'une porte à l'autre, on pourrait obtenir, entre Saint-Georges et Louviers, une bonne navigation qui servirait au transport d'une assez grande quantité de marchandises. Mais le bas prix du roulage, sur les routes parfaites qui sont ouvertes parallèlement à la rivière, ne font pas une nécessité absolue des dépenses qu'entraînerait cette amélioration.

Le développement de la partie navigable de l'Eure, comprise dans le département auquel cette rivière a donné son nom, est de. . . 86,000^{m}

Dans ce développement figurent les longueurs des dérivations du Hamet, de Folleville et de Louviers, lesquelles sont : pour la première, de 600^{m} ; pour la seconde, de 45^{m} ; pour la troisième, de 1,240^{m}.

La pente moyenne de la rivière, à l'étiage, est de 0^{m} 68 par kilomètre.

Entre Saint-Georges et la Seine, on ne compte pas moins de 79 usines, dont les chutes sont franchies, comme on vient de le dire, soit par des bras dérivés, soit par des portes marinières ou des écluses à sas.

Les portes marinières sont au nombre de 20. On en compte 18 en amont de Louviers et 2 en aval ; ces deux dernières ont 7^{m} 60 et 8^{m} 07 de largeur ; les autres ont de 6^{m} 80 à 8^{m} ; la plupart ont 7^{m} 20 à 7^{m} 60.

Les trois dérivations ont chacune une écluse :

Celle de la dérivation du Hamet, rachetant une pente de 1m 10, a 5m 20 d'ouverture entre les bajoyers, et une longueur de sas de 37m 80.

Celle de la dérivation de Folleville rachète une pente de 1m 30 ; elle a la même largeur que la précédente et 37m 90 de longueur.

Celle de la dérivation de la Villette rachète une pente de 2m 72 ; sa largeur est, comme celle des deux autres, de 5m 20, et sa longueur de 37m 74.

Le tirant d'eau, à l'étiage, est de 0m 45.

La charge moyenne des bateaux est de 40t, et la charge maximum de 80t.

La traction se fait au moyen de chevaux. La durée des voyages est de trois à quatre jours pour la partie en amont de Louviers, et d'un jour seulement de Louviers à Rouen. Mais, ainsi qu'on l'a dit plus haut, la navigation au-dessus de Louviers est tout à fait accidentelle, et encore ne remonte-t-elle guère au-delà de Pacy-sur-Eure.

Le taux moyen du fret, droit déduit, est de 0f 07 par tonne et par kilomètre. Dans ce prix on comprend la rétribution qu'il est d'usage de payer aux usiniers au passage de chaque pertuis. Cette rétribution, qui d'ailleurs n'est pas obligatoire, est de 1f 30 en amont de Louviers, et de 0f 60 en aval.

L'Eure est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor. La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voyez page 8.)

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le trajet parcouru ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Embouchure de l'Avre	0	0	Chambray	5	50
Saint-Georges	2	2	Les Angles, ou Écardenville	5	55
Sorel	5	7	Cailly	6	61
Moussel	1	8	Lalonde	1	62
Ézy	6	14	Acquigny	6	68
Ivry	4	18	Pinterville	2	70
La Garenne	5	23	Louviers	3	73
Lorey	5	28	Le Vaudreuil	6	97
Pacy	10	38	Léry	4	83
Menilles	5	43	Embouchure dans la Seine	3	86
Vaux	2	45			

Le seul bureau de perception qui existe sur l'Eure est situé à Louviers.

Les produits des droits de navigation ont été, depuis l'application du tarif en vigueur, savoir :

En 1838, de.	370f 24	En 1847, de.	313f 30
— 1839.	425 65	— 1848.	377 99
— 1840.	288 50	— 1849.	480 19
— 1841.	379 43	— 1850.	428 61
— 1842.	610 97	— 1851.	424 74
— 1843.	474 42	— 1852.	399 87
— 1844.	730 84	— 1853.	368 55
— 1845.	571 15	y compris 12f 78 non perçus pour céréales.	
— 1846.	375 71		

Le tableau suivant indique, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, la nature et la quotité des transports :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	21,623	»	16,042	»	13,770	»
Fourrages.	»	»	»	»	»	»
Vins et eaux-de-vie . . .	»	»	»	»	»	»
Métaux.	»	»	»	»	70	»
Épiceries et drogueries. .	26	41,537	»	44,622	»	560
Poteries, verres et cristaux	»	»	»	»	»	20,070
Autres marchandises. . .	8,969	24,696	8,862	21,608	5,230	43,360
2e CLASSE.						
Houille et coke.	»	»	»	9,359	»	»
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	8,925	3,270	11,744	6,464	7,980	»
Matériaux de construction	»	6,234	»	10,036	780	1,570
Minerais.	»	»	»	»	»	14,790
Engrais.	»	922	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	»	»	»	»	»	»
Bois EN TRAINS (approximat.).	3,072	»	8,236	»	»	»
TOTAL. . . .	42,615	76,659	44,884	92,289	27,830	80,350

Ramenés au parcours total des 13 kilomètres sur lesquels, seulement, a réellement lieu la navigation, le tonnage qui précède ainsi que celui des trois années antérieures donnent pour résultat :

En 1847. . . .	Descente.	2,514t	Remonte.	7,107t	Total.	9,621t
— 1848. . . .	—	1,863	—	7,222	—	9,085
— 1849. . . .	—	2,109	—	8,862	—	10,971
— 1850. . . .	—	3,278	—	5,896	—	9,174
— 1851. . . .	—	3,452	—	7,099	—	10,551
— 1852. . . .	—	2,140	—	6,180	—	8,320

FAOU.

Le Faou est, ainsi que le Daoulas, une des anses de la rade de Brest, et ne peut être réellement compris au nombre des rivières navigables. La navigation, ainsi que l'indiquent quelques états statistiques, est exclusivement maritime ; elle est difficile, parce que l'anse est très-ouverte et exposée ainsi à la violence des vents. Les navires remontent jusqu'au port du Faou, situé à 5k environ de la rivière d'Aulne, avec un tirant d'eau de 4m 20 en vive eau et 1m 20 en morte eau.

Bien que le Faou ne figure ici que pour mémoire, on croit devoir indiquer, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, la quantité annuelle, en tonnage possible, des exportations et importations du port situé à l'extrémité supérieure de l'anse :

En 1847.	Descente.	3,245t	Remonte.	2,610t	Total.	5,855t
— 1848.	—	2,443	—	4,051	—	6,494
— 1849.	—	4,066	—	2,967	—	7,033
— 1850.	—	4,067	—	9,428	—	13,495
— 1851.	—	3,653	—	4,424	—	8,077
— 1852.	—	3,756	—	3,501	—	7,257

FRÉMUR.

Cette rivière est également indiquée, dans quelques documents, comme étant navigable, sur une étendue de 4,000m, dans le département des Côtes-du-Nord, depuis Portrieux jusqu'à son embouchure dans la Manche. La navigation a lieu, en effet, à l'aide de la marée, par des barques de petit cabotage ; mais, en raison de la nature et du peu d'importance de cette navigation, dont les tableaux des douanes n'indiquent pas même les opérations, le Frémur ne figure ici que pour mémoire.

GARONNE.

La Garonne est flottable en trains depuis la frontière d'Espagne, au pont du Roi, jusqu'à son confluent avec le Salat, à Roquefort, sur une étendue de 86,035^{m}. Elle est navigable, mais à la descente seulement, depuis ce dernier point jusqu'à Toulouse; et, de là à son embouchure dans la mer, la navigation se fait à la remonte comme à la descente.

La marée remonte dans la Garonne jusqu'à Mondiet, limite de l'inscription maritime, et même jusqu'à Castets, où le fleuve commence à être accessible aux bâtiments à quille. A Langoiran, la navigation fluviale cesse d'être prédominante, et à partir de Bordeaux elle cesse complétement d'avoir lieu : la navigation devient dès lors exclusivement maritime.

Du bec d'Ambès, où il reçoit la Dordogne, son principal affluent, jusqu'à la mer, le fleuve prend le nom de *Gironde*.

Les autres affluents navigables de la Garonne sont : sur la rive droite, le Salat, l'Ariége, le canal Saint-Pierre, le canal du Midi, le Tarn, le Lot et le Dropt; sur la rive gauche, le Gers, la Bayse et le canal latéral au fleuve.

Dans la partie supérieure de la Garonne, en amont de Toulouse, le régime de ses eaux, les nombreux pertuis qui y sont établis, les hauts-fonds qu'on y rencontre s'opposent à une navigation régulière et à une amélioration complète en lit de rivière. Une loi, en date du 31 mai 1846, avait affecté, par son art. 11, une somme de 12,000,000^{f} à l'établissement d'un canal latéral, qui devait, en suppléant, sous le rapport de la navigation, à la partie de la Garonne comprise entre Saint-Martory et Toulouse, servir en outre à l'irrigation des vastes prairies qu'elle traverse. Ce canal devait avoir un développement de 68^{k}, et la pente, de 143^{m} 24, qui existe entre les deux points extrêmes, devait être rachetée par 55 écluses de 2^{m} 60 de chute. En 1848, les travaux étaient à peine commencés, qu'ils furent suspendus, par suite des difficultés financières de l'époque, et leur ajournement paraît encore indéfini.

La loi du 31 mai 1846, art. 17, a, d'un autre côté, ouvert un crédit de 1,300,000^{f} pour la construction, le long de l'île Tounis, à Toulouse, d'un quai de 810^{m} de longueur, destiné à compléter les communications intérieures de la ville, ainsi que le chemin de halage, et à garantir l'île contre la violence des courants et les crues du fleuve. Ces travaux sont en cours d'exécution.

Quant à la partie inférieure de la Garonne, en aval de Toulouse, son amélioration a été entreprise en 1836 et se poursuit encore au moyen

d'allocations annuelles et spéciales sur le budget ordinaire, en conformité de la loi du 30 juin 1835.

Ces allocations se sont élevées, pour chacune des deux années 1836 et 1837, à 600,000f, soit à	1,200,000f
En 1838, à	1,000,000
De 1839 à 1848 inclusivement, à 1,100,000f annuellement, soit.	11,000,000
Pour chacune des deux années 1849 et 1850, à 600,000f, —	1,200,000
Et, pour chacune des trois années suivantes, à 450,000f, —	1,350,000
Total au 31 décembre 1853.	15,750,000f

La loi du 8 juillet 1838 ayant autorisé l'ouverture du canal latéral à la Garonne, de Toulouse à Castets, on a dû naturellement employer à l'amélioration de la partie inférieure du fleuve les ressources accordées depuis cette époque par la loi de 1835.

On s'est donc borné à améliorer, dans la partie supérieure, les passes les plus difficiles et à faire quelques ouvrages indispensables à la navigation de la rivière. C'est ainsi qu'on a construit, à Toulouse, à côté du barrage du moulin du Château, une écluse de communication entre les biefs supérieur et inférieur, pour les bateaux et radeaux de la Garonne et pour les barques du canal du Midi.

Dans les départements de Lot-et-Garonne et de la Gironde, les dispositions heureuses que présente le régime de la rivière permettent de modifier facilement son cours, de resserrer son lit en le régularisant, de répartir la pente d'une manière plus uniforme, d'abaisser ainsi les points trop élevés, d'améliorer les chemins de halage.

C'est dans cet esprit qu'ont été entrepris les travaux en cours d'exécution. Ceux qui ont pour objet de rectifier et de resserrer le cours du fleuve consistent en digues submersibles longitudinales et continues, reliées à l'ancienne rive par des épis qui ont pour principal et presque pour unique but d'empêcher les courants longitudinaux de s'établir en arrière de la nouvelle ligne de digues, pendant les crues, et de déterminer la formation d'alluvions; des plantations viennent ensuite affermir les alluvions conquises de cette manière sur le lit du fleuve et en favoriser l'exhaussement.

Ces travaux, exécutés sur les points les plus difficiles, ont réalisé et même dépassé les résultats qu'on avait lieu d'en attendre ; et lorsqu'ils seront complétement terminés, la navigation trouvera partout, en aval de Castets, le tirant d'eau de 2m que présentent le canal latéral à la Garonne et le canal du Midi.

Les dépenses restant à faire, pour atteindre le but qu'on s'est proposé, sont évaluées à la somme d'environ 5,000,000f.

Le développement total du cours navigable de la Garonne est, savoir :

Dans le département de la Haute-Garonne, de		112,003^{m}
—	de Tarn-et-Garonne	81,000
—	de Lot-et-Garonne	107,750
—	de la Gironde	167,430
	TOTAL	468,183^{m}

Cette longueur se divise ainsi par rapport au mode de navigation :

1° *Navigation fluviale à la descente seulement.*		
Du confluent du Salat à Toulouse		78,705^{m}
2° *Navigation à la remonte comme à la descente.*		
De Toulouse au confluent du Tarn	85,298^{m}	239,458
Du confluent du Tarn à celui du Lot	84,140	
Du confluent du Lot à l'embouchure du canal latéral, à Castets	70,020	
3° *Navigation fluviale et maritime.*		
De Castets à Langoiran, où le régime maritime devient prépondérant	30,570	52,550
De Langoiran à Bordeaux	21,980	
4° *Navigation exclusivement maritime.*		
De Bordeaux au bec d'Ambès	24,440	97,490
Du bec d'Ambès à la pointe de Grave	73,050	
TOTAL		468,183^{m}

La pente du fleuve, à l'étiage, est, par kilomètre :

Du confluent du Salat à celui de l'Ariége, de	1^{m}9000
Du confluent de l'Ariége à Toulouse	1 0000
De Toulouse au confluent du Tarn	0 7470
Du confluent du Tarn à Laspeyres	0 5290
De Laspeyres au confluent du Lot	0 4310
Du confluent du Lot à la limite du département de la Gironde	0 2746
De la limite du département de la Gironde à Castets	0 2067
De Castets à Langoiran	0 1510
De Langoiran à Bordeaux	0 0595

Le tirant d'eau, en amont de Toulouse, se réduit moyennement, à l'étiage, à 0^{m} 75 ; mais sur les points où la rivière est mal encaissée, on trouve des hauts-fonds où cette profondeur est moitié moindre : c'est là qu'ont lieu les dragages, pour rétablir les passes.

En aval de Toulouse, le tirant d'eau général est : dans les départements de la Haute-Garonne et de Tarn-et-Garonne, d'environ 0^{m} 40 à 0^{m} 50; dans celui de Lot-et-Garonne, de 0^{m} 70 à 0^{m} 80, et même 0^{m} 50 seulement ; mais on porte généralement la profondeur à 0^{m} 80 ou 1^{m} au moyen de dragages peu dispendieux sur les seuils.

Dans le département de la Gironde, jusqu'à Castets, les plus maigres passes ont une profondeur de 0^{m} 70 à 0^{m} 90.

Au-dessous de Castets, il y a :

A Saint-Pierre-d'Aurillac. . . .	1m 16	A Barsac, où l'on n'a pas encore travaillé	0m 70
A Saint-Macaire.	1 49	A Cadillac	0 97
A Preignac	1 04	A Quinsac	0 90

Sur ce dernier point, situé dans la partie de la rivière où prédomine le régime maritime, on se propose, si cette faible profondeur, à mer basse, est un obstacle trop gênant pour la navigation, d'ouvrir une passe avec une drague à vapeur. On s'occupe des projets des travaux à faire pour l'amélioration de la passe de Tarsac ; mais sur les autres points, on complète le lit mineur, partout où la profondeur de 2m n'est pas obtenue.

Les basses eaux gênent la navigation, sans l'arrêter jamais. Il résulte des hauteurs journalières des eaux, que, pendant neuf mois de l'année, l'eau est moyennement à plus de 1m 20 et fournit une excellente navigation. Il y a deux mois neuf jours de basses eaux, durant lesquels l'eau n'est au-dessous de 0m 20 que pendant trois jours, et au-dessous de 0m 50 que pendant treize jours. Si donc il arrivait que les travaux en aval de Castets ne pussent donner plus de 1m 50 au-dessous du plus bas étiage, il résulterait, au pis aller, que, pendant treize jours, les bateaux du canal ne pourraient charger qu'aux deux tiers. Or, cet inconvénient ne sera jamais assez grave pour motiver, comme on l'a supposé, la prolongation du canal jusqu'à Langoiran.

Les radeaux ou trains de bois et les bateaux qui fréquentent la Garonne au-dessous de Toulouse descendent à la rame. Ces derniers sont remorqués à vide par les bateliers jusqu'à Saint-Martory. Les chemins de halage n'étant pas établis dans des conditions telles qu'on puisse y employer des animaux de trait, la charge de ces bateaux est, en moyenne, de 10t et au maximum de 20t.

La durée des voyages varie selon l'état des eaux : une barque qui arrive en six ou sept heures, de l'embouchure du Salat à Toulouse, avec les eaux les plus favorables, met au moins douze heures aux époques de l'étiage. Le taux du fret est également très-variable ; mais, déduction faite du droit de navigation, le prix peut être représenté par une moyenne de 0f 715 par tonne et par kilomètre.

En aval de Toulouse, la charge moyenne des bateaux est de 31t à la descente et de 21t à la remonte. La charge maximum est de 120 à 150t.

Les moyens de traction sont les bœufs, les chevaux, le vent, la vapeur, et au-dessous de Langon, la marée.

Le remorquage ou le transport direct à la vapeur s'applique, à un faible tonnage, aux marchandises dites messageries, entre Bordeaux et Agen, où elles sont chargées sur le canal pour être transportées par le service accéléré. Un autre service spécial de remorquage est établi entre Bordeaux

et Langon, pour les besoins d'une Compagnie qui fait les transports jusqu'à Agen. Il est donc évident que lorsque le canal sera achevé jusqu'à Castets, toutes les marchandises venant de Bordeaux seront remorquées par un service régulier. Le remorqueur fait deux voyages par semaine et fait le trajet en vingt heures.

La rivière est très-heureusement orientée vers le sud-ouest, en sorte que les vents d'ouest qui prédominent sont très-favorables à la remonte.

Le prix des transports n'est régulier que pour les trajets de grande longueur.

On paie pour transporter un tonneau d'Agen à Bordeaux, comme de Tonneins ou même de Marmande, parce qu'il n'y a pas assez de marchandises dans ces ports pour le chargement complet d'un bateau.

Avant l'ouverture du canal, le prix du fret était, entre Bordeaux et Toulouse, de 10^f à la descente et 20^f à la remonte. Après l'ouverture du canal, le fret est descendu à 7^f et même à 6^f à la descente et 15^f à la remonte, y compris le droit de navigation. Ces prix se sont augmentés de la différence qui existe entre l'ancien et le nouveau tarifs du canal, pour la partie ouverte entre Toulouse et la Baïse. (Voy. note D).

La Garonne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor, tant pour la navigation fluviale que pour la navigation maritime.

La perception s'opère, en ce qui concerne la navigation fluviale, conformément aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voyez p. 8.)

Les distances légales servant de base au calcul du montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru ou à parcourir, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES			DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE LES POINTS.	A PARTIR DE Roquefort	A PARTIR DE Toulouse.		ENTRE LES POINTS.	A PARTIR DE Roquefort.	A PARTIR DE Toulouse.
Roquefort (embouchure du Salat)	0	0	"	Seilh	10	97	15
Boussens	1	1	"	Saint-Caprais	10	107	25
Cazères	12	13	"	Ondes	3	110	28
Saint-Julien	9	22	"	Grenade	2	112	30
Carbonne	8	30	"	Grisolles	7	119	37
Capens	10	40	"	Verdun	6	125	43
Noé	3	43	"	Mas-Grenier	7	132	60
Muret	15	58	"	Bouret	8	140	58
Portet (emb. de l'Ariége)	11	69	"	Castelsarrasin et Castelferrus	15	155	73
Toulouse, Port Garo	11	80	"	Port-Boudou, La Ponite (emb. du Tarn)	13	168	86
Toulouse, Pont	1	81	"				
Toulouse, Canal du Midi	1	82	0	Malause	5	173	91
Blagnac	5	87	5	Auvillars	11	184	102

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE LES POINTS.	A PARTIR DE Roquefort.	A PARTIR DE Toulouse.
La Magistère et Donzac. . .	11	195	113
Port Bonneau (comm. de la Magistère).	1	19·	114
Saint-Nicolas.	4	200	118
Ste-Ruffine et Layrac (embouchure du Gers)	11	211	129
Capelette.	4	215	133
Agen.	3	218	135
Saint-Hilaire.	8	226	144
Beguin.	4	230	14·
Port-Sainte-Marie.	6	236	154
Thouars	6	242	160
Saint-Colm.	3	245	163
Port-de-Pascau (embouch. de la Baïse)	1	246	164
Embouchure du Lot	4	250	168
Nicole	1	251	169
Tonneins.	9	260	178
Bac de Lamarque.	2	262	180
Le Mas.	8	270	1·8
Caumont.	6	276	194
Marmande	7	283	201
Coutures	7	290	208
Sainte-Bazeille	2	292	210
Meilhan.	5	297	215
Hure.	6	303	221
La Réole.	5	308	226
Floudès	3	311	229
Embouchure du Dropt. . .	4	315	233
Caudrot	3	318	236
Castets.	2	320	238
Saint-Macaire	6	326	244
Langon.	2	328	246
Preignac.	4	332	250
Embouchure du Ciron. . .	2	334	252
Barsac.	2	336	254
Cadillac	2	338	256
Podensac.	3	341	259
Rions.	2	343	261
Paillet	2	345	26·
Langoiran	4	349	267
Portets.	2	351	269
Cambes.	4	355	273
Port-Neuf	6	361	279
Bègles	4	365	283
Bordeaux { Pont	4	369	287
Bordeaux { Quai de Bacalan.	3	372	290
Lormont.	1	373	291
Bassens.	3	376	294
St-Louis-de-Montferrand . .	6	382	300
Sainte-Barbe.	3	385	303
Macau	5	390	308
Bec d'Ambès (embouchure de la Dordogne).	1	391	309

Les longueurs des principales sections du fleuve, entre l'origine de la navigation et le bec d'Ambès, telles qu'elles sont indiquées dans ce tableau, présentent avec celles qui ont été données plus haut (p. 237) quelques différences, dont le total est de 5k. Celles-ci, étant le résultat d'opérations récentes, doivent être considérées comme exactes, en ce qui concerne surtout la partie comprise entre Toulouse et Castets.

Dans le tableau ci-dessus, l'erreur paraît avoir été commise entre Preignac et Cambes, et pour la rectifier il faudrait :

A Preignac, substituer le chiffre	4	à celui de	2.
A Podensac,	—	4	—	3.
A Langoiran,	—	5	—	4.
A Cambes,	—	5	—	4.

On obtient ainsi pour longueur totale et réelle de Toulouse à Bordeaux 292k au lieu de 287k.

Indépendamment des dispositions qui régissent la perception sur les bateaux affectés à la navigation fluviale, il en existe d'autres qui sont spéciales à la navigation maritime.

La loi du 9 juillet 1836 a maintenu, à l'égard des bâtiments à quille faisant le service de cabotage, la taxe annuelle et proportionnelle imposée

sur ces bâtiments par le décret du 4 mars 1808, portant règlement de l'octroi de navigation dans le bassin de la Gironde.

Les art. 15 et 24, relatifs à l'établissement de cette taxe, sont ainsi conçus :

« Art. 15. Tous les bâtiments à quille, pontés ou non pontés, servant » aux cabotage et transport sur le fleuve de la Gironde, depuis son em- » bouchure jusqu'à Bordeaux ;

» Sur la Dordogne, depuis le point où ils peuvent naviguer, jusqu'à Bor- » deaux ;

» Et sur la Garonne, depuis le point où ils peuvent naviguer, jusqu'à » Bordeaux,

» Sont assujettis à une taxe proportionnelle et annuelle, et sont dis- » pensés, en conséquence, d'acquitter tout autre droit de navigation aux » divers bureaux établis sur le bassin de la Gironde.

» Art. 24. La taxe ou droit annuel sera de 1f par tonneau, payable par » trimestre et d'avance, dans le bureau qui aura reçu la déclaration, soit » que, dans cet intervalle, le bateau ait ou n'ait point navigué.... »

Les droits perçus en vertu de ce tarif sont passibles du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Bien que la rivière d'Isle ne soit pas désignée dans l'art. 15, l'administration a étendu à cette rivière le bénéfice du décret de 1808, en sorte que les bâtiments pour lesquels on a acquitté la taxe qui précède peuvent y naviguer librement, sans avoir d'autres droits à payer.

Le décret dispose que le droit est perçu pour toute la navigation qui peut avoir lieu au moyen des bâtiments à quille ; cette disposition n'est cependant appliquée que pour la navigation qui s'opère en aval du point où cesse, sur les trois rivières, l'inscription maritime.

Les bureaux établis pour la perception des droits sur la Garonne sont situés à Cazères, à Muret, aux deux ports de Toulouse, dits port Garo et port de l'embouchure, à Moissac, à la Magistère, à Agen, Nicole, Marmande, Langon et Bordeaux. Sur ces onze bureaux, il y en a trois qui fonctionnent comme bureaux de jaugeage ; ce sont ceux du port Garo, d'Agen et de Bordeaux.

Depuis l'application du tarif basé sur la charge réelle des bateaux et la distance parcourue, les produits du droit de navigation sur la Garonne, y compris les recettes effectuées sur les trains en amont de l'embouchure du Salat, recettes dont le montant entre pour une part très-minime dans le chiffre de ces produits, ont été, savoir :

En 1838, de	129,927f 29	En 1842, de	154,689f 39
— 1839	156,869 11	— 1843	152,872 34
— 1840	165,117 30	— 1844	165,246 71
— 1841	165,485 61		

L'année suivante, le canal latéral a été mis en perception d'après le tarif général de la rivière.

Les recettes effectuées sur l'une et l'autre voie, naturelle et artificielle, sont indiquées dans le tableau suivant :

ANNÉES.	GARONNE.	CANAL.	TOTAL.
En 1845.	154,836f 25	6,668f 09	161,505f 24
1846.	141,864 84	20,415 06	162,279 90
1847.	130,529 68	26,465 70	156,995 38
1848.	126,677 03	25,752 98	152,430 01
1849.	142,868 99	35,768 88	178,637 87
1850.	140,415 71	59,279 03	199,694 74
1851.	153,500 07	67,298 29	220,798 36
1852.	160,292 25	104,185 62	268,477 87

En 1853, les produits de la rivière se sont élevés à 188,152f 55, y compris 7,970f 10 non perçus pour céréales. Ceux du canal, dont la remise partielle a eu lieu le 11 octobre de la même année, ont été de 66,180f 18.

Si l'on veut comparer les résultats qui précèdent, il convient de ne pas envisager séparément ceux qui s'appliquent à la rivière et au canal, pour les années antérieures à 1852 ; car, avant cette dernière année, le bureau de perception d'Agen ne distinguait pas les expéditions faites sur l'une ou l'autre voie, et tout ce qui était enregistré dans ce bureau était attribué à la rivière. Mais en 1852, d'après les observations des ingénieurs, on a tenu des écritures spéciales pour chacune de ces deux voies, et l'on a obtenu ainsi des résultats exacts tant pour les recettes que pour le tonnage des marchandises.

Quant à la taxe sur les bâtiments à quille fréquentant les parties de la Garonne, de la Dordogne et de l'Isle soumises à l'inscription maritime, elle a produit dans les mêmes années :

En 1838	18,253f 40	En 1846	24,462 37
— 1839	19,263 36	— 1847	25,171 71
— 1840	21,519 57	— 1848	25,017 98
— 1841	23,191 31	— 1849	24,399 03
— 1842	21,583 73	— 1850	23,178 94
— 1843	22,030 32	— 1851	18,838 90
— 1844	24,089 33	— 1852	23,070 07
— 1845	22,458 72	— 1853	24,204 81

En ce qui concerne les transports, MM. les ingénieurs ont présenté, à l'égard de la navigation fluviale, les renseignements qui vont suivre et qu'ils ont obtenus soit de l'administration des contributions indirectes, soit au moyen des constatations qu'ils ont fait opérer eux-mêmes à divers points de la rivière et du canal.

Entre Roquefort et Toulouse les transports, à la descente seulement, se

représentent par un tonnage absolu de : 31,057^t en 1850 ; 39,520^t en 1851 et 42,732^t en 1852. En voici le détail :

NATURE DES MARCHANDISES.		1850.	1851.	1852.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
Bois de construction	en trains	4,650	6,644	6,855
	en bateaux	803	1,178	1,205
Bois de chauffage		4,106	4,020	3,380
Plâtre et chaux		4,930	5,427	7,155
Pierres de taille		2,400	2,645	2,635
Briques		1,400	1,542	1,557
Sable		1,480	1,630	2,169
Galets		14,046	15,483	16,805
Denrées		1,742	785	770
Objets divers		150	166	201
TOTAL		35,707	39,520	42,732

La plus grande partie des transports, formée de sable et galets, provient des plages de la rivière, peu en amont de Toulouse. Les autres marchandises proviennent des ports de Fos, Saint-Béat, Montrejeau, Boussens, Cazères, Muret, Portet, sur la Garonne ; de Lacave, sur le Salat, et de Cintegabelle, sur l'Ariége. Ramenée au parcours total, la masse des objets transportés ne dépasse guère le tiers environ du tonnage absolu qui vient d'être indiqué.

Entre Toulouse et Bordeaux, le mouvement annuel des marchandises, ramené au parcours total, était établi comme il suit, avant l'ouverture du canal, d'après une moyenne des relevés faits par MM. les ingénieurs pour les années 1841, 1842 et 1843 :

Descente.	Marchandises de 1re classe.	89,377^t	97,142^t	146,938^t
	— 2e —	7,765		
Remonte.	— 1re —	41,475	49,796	
	— 2e —	8,321		

Depuis l'ouverture du canal, le tonnage de la vallée, rivière et canal, s'est considérablement accru : il s'est élevé en 1847 à 193,485^t, dont 145,595^t à la descente et 47,890^t à la remonte.

La crise de 1848 a fait subitement tomber ces chiffres à 147,663^t, dont 104,542^t à la descente, et 43,121^t à la remonte.

Mais le tonnage s'est relevé successivement, et en 1850 il a atteint, à peu près, le point où il était arrivé avant la révolution de 1848, savoir : 189,739^t, dont 127,723^t à la descente et 62,016^t à la remonte.

En 1851 et 1852, il s'est accru dans des proportions considérables.

Ainsi, en 1851, il a été de 211,057^t, dont 140,628^t à la descente et 70,429^t à la remonte ; et en 1852, de 252,000^t, dont voici la décomposition :

NATURE DES MARCHANDISES.		GARONNE ET CANAL.		
		DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
1re classe.	Céréales, légumes et fruits.	20,391	17,797	38,188
	Fourrages.	288	94	382
	Vins et eaux-de-vie.	66,589	695	67,284
	Métaux.	8,303	1,173	9,476
	Épiceries et drogueries.	6,818	19,192	26,010
	Poteries, verres et cristaux.	5,288	41	5,329
	Autres marchandises.	40,792	34,004	74,796
2e classe.	Houille et coke.	1,686	4,825	6,511
	Charbon de bois	15	3	18
	Bois de toute espèce	4,573	6,807	11,380
	Matériaux de construction.	2,598	3,900	6,498
	Minerais.	686	59	745
	Engrais.	174	71	245
	Autres marchandises.	2,511	2,589	5,100
	TOTAL.	160,712	91,250	251,962

Quant à la navigation exercée par les bâtiments à quille sur les parties de la Garonne, de la Dordogne et de l'Isle soumises à l'inscription maritime, il n'est pas possible de déduire soit des chiffres de la perception, soit des renseignements obtenus par l'administration des contributions indirectes, une évaluation même approximative des marchandises transportées par cette voie.

MM. les ingénieurs ont calculé d'après le nombre des bateaux à quille qui ont acquitté les droits d'abonnement, d'après le nombre de voyages de chacun d'eux et d'après leur tonnage moyen supposé à chaque voyage, que la masse totale des transports sur la Garonne, en amont de Bordeaux, devait être d'environ 320,000 à 350,000t.

L'importance de la navigation maritime en aval de Bordeaux peut s'apprécier d'après les renseignements publiés par l'administration des douanes.

Le mouvement du port de Bordeaux est représenté par les chiffres suivants, exprimant le tonnage possible des navires à charge.

En 1847. . . .	Descente.	355,032t.	Remonte.	300,110t.	Total.	655,142t.
— 1848. . . .	—	312,098	—	303,531	—	615,629
— 1849. . . .	—	360,026	—	352,942	—	712,968
— 1850. . . .	—	349,128	—	343,764	—	692,892
— 1851. . . .	—	398,587	—	395,895	—	794,482
— 1852. . . .	—	422,680	—	381,388	—	804,068

Indépendamment de ce tonnage, la navigation maritime de la Gironde en 1852 comprend, à partir du bec d'Ambès :

1° Pour la Dordogne, 94,368t, dont 63,201t à la descente, et 31,167t à la remonte ;

2° Pour les ports de Blaye, Bourg et Plagne, les plus importants de la Gironde, 78,470^{t}, dont 33,659^{t} à la descente, et 44,811^{t} à la remonte ;

3° Pour les ports secondaires de Royan, Méchers, Mortagne, Maubert, Pauillac et la Maréchalle, 76,102^{t}, dont 30,978^{t} à la descente, et 45,124^{t} à la remonte.

CANAL LATÉRAL A LA GARONNE.

Le canal latéral à la Garonne fait suite au canal du Midi et au canal Saint-Pierre, avec lesquels il se raccorde, sous les murs et en aval de Toulouse. Ce raccordement s'opère à l'extrémité supérieure du bassin du canal du Midi, appelé port de l'Embouchure. Après avoir suivi la rive droite de la Garonne, le canal passe vis-à-vis d'Agen, sur la rive opposée, et débouche dans le fleuve, à Castets, à 8^{k} au-dessus de Langon.

La ville de Montauban et la navigation du Tarn sont mises en communication avec cette ligne principale par un embranchement qui aboutit à Montech.

Un autre embranchement servant de prise d'eau dans la Garonne, à Agen, permet également aux barques de passer du canal dans le fleuve et du fleuve dans le canal. La navigation du canal et celle de la Baïse jouissent de la même facilité, au moyen d'une branche de descente en rivière.

Le canal Saint-Pierre, qui faisait autrefois partie de la concession du canal du Midi, forme actuellement une des dépendances du canal latéral à la Garonne, comme nécessaire à son alimentation. La rétrocession de ce canal à l'État a eu lieu en vertu d'une convention passée, à la date du 6 août 1842, avec la Compagnie du canal du Midi, et dont les dispositions principales sont rappelées à l'occasion des modifications survenues dans le tarif de ce dernier canal.

Les premiers projets du canal latéral à la Garonne ont été dressés, en vertu d'une ordonnance du 17 décembre 1828, par les soins et aux frais, risques et périls d'une Compagnie que représentait le sieur Magendie, capitaine de vaisseau, agissant en réalité pour le sieur Doin, ancien avoué à Paris. Ce dernier fut plus tard reconnu concessionnaire de ce canal, par une loi du 22 avril 1832, et par une seconde loi du 9 juillet 1835, qui relevait ce concessionnaire de la déchéance qu'il avait encourue. Mais le sieur Doin n'ayant pu parvenir encore à remplir les obligations qu'il avait contractées par son cahier des charges, le gouvernement proposa aux

Chambres législatives un projet de loi tendant à être autorisé à exécuter le canal aux frais de l'État. Une loi, en date du 3 juillet 1838, en approuvant cette proposition, affecta à l'exécution des travaux une allocation extraordinaire de 40,000,000f, montant des estimations auxquelles avait servi de base le projet présenté par la Compagnie Doin. Les frais de ce projet furent remboursés à ses héritiers sur le montant de l'allocation, en exécution de l'art. 5 de la loi, au prix de 300,000 fr.

De très-importantes modifications furent apportées, dans l'exécution, au tracé du canal, comme aux dimensions des ouvrages d'art, soit dans des vues d'avenir, soit dans le but de satisfaire les intérêts généraux des localités. D'un autre côté, le prix de la main-d'œuvre et des propriétés s'était élevé, depuis la rédaction des projets primitifs, dans des proportions considérables, en sorte que, dès l'année 1844, les travaux ne pouvaient plus être continués sans un supplément de crédit. La demande faite à ce sujet aux Chambres souleva les discussions les plus vives; on agita la question de savoir s'il y avait lieu de pourvoir à l'achèvement d'une ligne de navigation latérale, en même temps qu'à un fleuve qu'on s'occupait d'améliorer et à un système de routes parfaitement disposées pour le transport, et qui, de plus, allait se trouver bientôt en concurrence avec une voie de fer dans la même vallée; on alla même jusqu'à proposer de combler le canal et d'y substituer un chemin de fer en aval d'Agen. Cette question fut plus tard l'objet d'une enquête dans les divers départements intéressés, et l'on vit un très-grand nombre de communes se prononcer pour l'affirmative.

En accordant un crédit provisoire de 6,000,000f, destiné exclusivement à terminer les travaux déjà fort avancés de la partie supérieure, la loi du 5 août 1844 (art. 4) décida que le canal ne serait pas terminé dans la partie inférieure. La loi du budget des dépenses, du 19 juillet 1845, sans modifier cette disposition, accorda un second supplément de crédit de 3,552,361 fr. Enfin, après une discussion approfondie, dans laquelle il fut reconnu qu'il n'existait aucun motif plausible de renoncer à la continuation du canal, la loi du 5 mai 1846 affecta 15,500,000f à l'achèvement complet jusqu'à Castets de cette ligne importante.

A la fin de l'année 1844, le commerce était déjà en possession de la partie supérieure du canal comprise entre Toulouse, Montech et Montauban. L'année suivante, la navigation était ouverte jusqu'à Moissac; le 10 décembre 1849, elle était ouverte officiellement jusqu'à Agen, et au commencement de 1852 jusqu'à la Baïse. Tout fait espérer que dans les premiers mois de 1855 la ligne entière pourra être terminée, avec une économie d'environ 3,000,000f sur l'ensemble des allocations.

Le canal latéral à la Garonne fait actuellement partie de la concession des chemins de fer du Midi.

Le cahier de charges annexé à la loi du 8 juillet 1852, relative à cette concession, contient, en ce qui concerne le canal, les dispositions suivantes :

« Titre II. *Article* 58. — L'État livre à la Compagnie le canal latéral à » la Garonne en deux parties et à deux époques distinctes : 1° Dans le » délai de trois mois, à dater de l'homologation des statuts de la Compa- » gnie, la partie aujourd'hui terminée entre Toulouse et la Baïse ; 2° aussi- » tôt après son achèvement, et au plus tard dans un délai de trois ans, » à partir du 1er avril 1853, la partie en construction de la Baïse à Castets.

» La livraison du canal à la Compagnie entraînera de plein droit ré- » ception définitive, pourvu que, les ouvrages étant achevés, le tirant » d'eau normal, de 2m de hauteur sur les buscs des écluses, ait été main- » tenu depuis trois mois dans les biefs.

» . . . . A dater de cette livraison, la Compagnie sera seule chargée » des travaux que l'entretien et la conservation du canal pourront exiger, » ainsi que des indemnités qui seraient réclamées pour filtration ou autres » causes. »

« . . . *Article 60.* — Le Gouvernement concède à la Compagnie, sous » la condition expresse qu'elle remplira exactement toutes les obligations » du présent cahier des charges, la jouissance du canal latéral à la Ga- » ronne et de ses dépendances, pour un laps de quatre-vingt-dix-neuf » ans, à dater de l'époque fixée pour l'origine de la jouissance du chemin » de fer, de telle sorte que les deux concessions expirent à la fois.

» Cette jouissance se composera de la perception des droits de péage, » conformément au tarif ci-après déterminé ; de l'exercice du droit de » pêche ; de la faculté de semer et de planter à son profit, mais avec l'ap- » probation préalable de l'administration, les talus, digues, levées et » francs-bords du canal, et de celle de concéder des eaux, moyennant re- » devances, pour l'établissement de moulins et usines, et l'arrosement des » terres, etc., etc. »

La remise à la Compagnie de la première partie du canal comprise entre Toulouse et la Baïse a eu lieu le 7 juin 1853, et le même jour cette Compagnie est entrée en possession des produits.

Aux termes de l'article 60 du cahier des charges, § 1er, la concession du canal est faite « pour quatre-vingt-dix-neuf ans à dater de l'époque fixée » pour l'origine de la jouissance du chemin de fer, de telle sorte que les » deux concessions expirent à la fois. » Or, de la combinaison des articles 2 et 39, il résulte que l'entrée en jouissance doit avoir lieu à l'expiration des six années accordées pour l'achèvement de la ligne entière de Bordeaux à Cette, à partir du décret de concession, c'est-à-dire le 8 juillet 1858. La concession prendra donc fin en 1957. Mais, par l'art. 70, le Gou-

vernement s'est réservé la faculté de racheter cette concession à toute époque, après les quinze premières années de jouissance.

Le développement total du canal latéral à la Garonne et de ses embranchements navigables est de 208,901m, savoir :

Ligne principale de Toulouse à Castets		193,191m
Embranchement de Montauban	10,632m	15,710
Prise d'eau d'Agen	4,875	
Descente en Baïse	203	
Total		208,901m
D'un autre côté, la longueur du canal Saint-Pierre est de		1,634
Ce qui porte le développement total des parties concédées à la Compagnie des chemins de fer du Midi, à		210,535m

La ligne principale présente :

Dans le département de la Haute-Garonne, une longueur de	31,705m
— de Tarn-et-Garonne	58,191
— de Lot-et-Garonne	87,120
— de la Gironde	16,175
Total	193,191m

L'embranchement de Montauban est compris dans le département de Tarn-et-Garonne ; la prise d'eau d'Agen et la descente en Baïse appartiennent à celui de Lot-et-Garonne.

Le développement total des parties actuellement livrées à la navigation est, non compris le canal Saint-Pierre, de 150,576m ; celle qui n'est pas encore terminée offre une longueur de 58,325m entre la Baïse et Castets.

La pente totale de la ligne principale est de 128m 07 ; elle est rachetée par 53 écluses, dont une, celle d'embouchure, est à double sas.

La pente de l'embranchement de Montauban est de 29m 50 ; elle est rachetée par 11 écluses, dont 2, celles d'embouchure sont accolées.

Il y a en outre :

1 écluse de 2m 70 de chute, sur la prise d'eau d'Agen, pour racheter la chute du barrage de Beauregard, qui est de 1m 30, et la pente de la Garonne, entre ce barrage et l'écluse de descente en Garonne, qui est de 1m 40 ;

1 écluse régulatrice, sans chute, dans la rigole de prise d'eau ;

2 écluses accolées, rachetant 4m 55 de hauteur d'eau, entre le canal et la Baïse.

Les écluses ont 6m de largeur, et la longueur de leur sas, entre la corde de l'arc du mur de chute et la chambre des portes d'aval, est de 30m 65.

La hauteur des ponts en maçonnerie ou suspendus, au-dessus de la ligne d'eau, est de 4m ; celle des ponts sur les écluses n'est que de 3m 90.

Le tirant d'eau normal est de 2m 20 dans les biefs, et de 2m sur le busc aval des écluses.

La charge ordinaire des bateaux est de 75ᵗ, et la charge maximum de 150ᵗ.

La traction a lieu à bras d'hommes et par chevaux.

La durée du trajet d'Agen à Toulouse est de deux jours et demi, soit cinq jours pour aller et revenir, tandis que, précédemment, elle était de dix jours. La durée du voyage de Toulouse à Bordeaux, et retour, sera de dix jours après l'achèvement du canal, tandis qu'elle était, précédemment, de vingt jours.

Le prix du fret, sur le canal, n'est pas encore régulièrement établi, attendu que la ligne artificielle est encore trop courte, et qu'il n'y a pas suffisamment de marchandises à Toulouse pour Agen, ou à Agen pour Toulouse.

On trouve, tant à l'article qui précède qu'à la note D, les renseignements relatifs aux frais de transport sur la ligne navigable de Bordeaux à Toulouse, à Cette et à Beaucaire.

Le tarif des droits de navigation, dont la jouissance est abandonnée à la Compagnie, est réglé, ainsi qu'il suit, par l'art. 60 de son cahier des charges :

« La perception des droits de péage aura lieu par kilomètre, sans avoir égard aux fractions de distance : ainsi, 1ᵏ entamé sera payé comme s'il avait été parcouru. Le poids de la tonne est de 1,000ᵏ; les fractions de poids ne seront comptées que par dixième de tonne; ainsi, un poids compris entre 0 et 100ᵏ paiera comme 100ᵏ; entre 100 et 200ᵏ, comme 200ᵏ; entre 200 et 300ᵏ, comme 300ᵏ, et ainsi de suite. »

		REMONTE.	DESCENTE.
1° *Voyageurs et Bestiaux*, par tête et par kilomètre.			
VOYAGEURS.	1ʳᵉ classe.	0ᶠ 03	0ᶠ 05
	2ᵉ —	0 02	0 02
BESTIAUX.	Bœufs, vaches, taureaux, chevaux, mulets, bêtes de trait.	0 03	0 03
	Veaux, porcs	0 015	0 015
	Moutons, brebis, agneaux, chèvres.	0 015	0 015
2° *Marchandises*, par tonne et par kilomètre.			
1ʳᵉ CLASSE.	— Vins, vinaigres, liqueurs, esprits, trois-six ; — huiles, savons, suifs ; — froment, farines, fécules, riz ; — beurre, miel, mélasse, fruits secs et confits ; — drogueries, épiceries, denrées coloniales, tabacs, salaisons, substances salines ; — bois exotiques et de teinture, indigo, garance, ivoire, nacre, écaille, corne façonnée ; — cotons, laines, soies, chanvres, lins, cuirs, peaux, crins ouvrés et non ouvrés ; — objets manufacturés, quincailleries, papeterie, glaces, cristaux, porcelaine, bois, marbres et pierres sculptés, fontes moulées, fer, plomb, cuivre et autres métaux ; — bière, cidre, poiré, hydromel ; — orge, seigle, maïs, avoine, légumes secs, menus grains et graines ; — soufre, potasse, soude, alun, ocre, noir animal, charbon de bois, chaux et plâtre cuit ; — fontes brutes, fer en barres et en feuilles, fil de fer,		

	DESCENTE.	REMONTE.
plomb, cuivre et autres métaux non ouvrés; — bois de charpente, perches, chevrons, planches, madriers, bois en grume; — légumes et fruits frais, pommes de terre, betteraves, arbres et arbustes; — bouteilles, verres, verreries, faïence, poterie, terraille.	0f 03	0f 02
2e CLASSE. — Foin, paille, fourrages, son; — chiffons, vieux cordages, équipages de marine; — marbre, granits, pierres meulières et de taille, ardoises, briques; — bois à brûler, charbonnette, souches, écorces, tan et tannin, sels, os, manganèse, ciment, bitume, goudron, blanc d'Espagne; — moellons, cailloux, grès, sable, gravier; — scories de métaux, ferraille, vieille fonte; — pierres à chaux et à plâtre; — coke; — houille; — mines et minerais; — fumiers, engrais, cendres, fossiles.	0 02	0 01
3e *Trains*, par mètre cube d'assemblage sans déduction du vide.		
Trains de bois de charpente	0 02	0 01
— à brûler	0 01	0 005
4e *Bascules à poisson*, par mètre carré de tillac.	0 02	0 01
5e *Poinçons vides*, par pièce.	0 0025	0 02
6e *Bateaux vides*, par pièce.		
Grands bateaux.	0 10	0 04
Demi-bateaux	0 075	0 03
Bateaux dits bachots	0 050	0 025

« Les marchandises chargées sur des trains ou radeaux paieront les droits d'après le tarif, en sus de ceux pour les trains.

» Tout bateau portant des marchandises dont la taxe ne produirait pas le double du droit à payer pour le bateau vide sera taxé : 1° Comme bateau vide; 2° Pour la quantité de marchandises transportées.

» Le parcours de la dérivation comprise entre le barrage de Beauregard et l'écluse de descente en rivière devant Agen sera franc de péage pour les bateaux qui n'emprunteront pas l'usage du canal. »

L'art. 39 *bis* du cahier des charges, rendu applicable au canal par l'art. 65, contient en outre les réserves et prescriptions suivantes :

« Dans le cas où la Compagnie jugerait convenable, soit pour le parcours total, soit pour les parcours partiels,... d'abaisser au-dessous des limites déterminées par le tarif les taxes qu'elle est autorisée à percevoir, les taxes abaissées ne pourront être relevées qu'après un délai de trois mois au moins pour les voyageurs, et d'un an pour les marchandises.

» Tous changements apportés dans les tarifs seront annoncés un mois d'avance par des affiches. Ils devront, d'ailleurs, être homologués par décisions de l'administration supérieure, prises sur la proposition de la Compagnie, et rendues exécutoires, dans chaque département, par des arrêtés du préfet.

» La perception des taxes devra se faire par la Compagnie indistinctement et sans aucune faveur. Dans le cas où la Compagnie aurait accordé à un ou plusieurs expéditeurs une réduction sur l'un des prix

» portés aux tarifs, avant de le mettre à exécution, elle devra en donner » connaissance à l'administration, et celle-ci aura le droit de déclarer la » réduction, une fois consentie, obligatoire vis-à-vis de tous les expéditeurs » et applicable à tous les articles d'une même nature. La taxe ainsi réduite » ne pourra, comme pour les autres réductions, être relevée avant un » délai d'un an.

» Les réductions ou remises accordées à des indigents ne pourront, » dans aucun cas, donner lieu à l'application de la disposition qui précède.

» En cas d'abaissement des tarifs, la réduction portera proportionnel- » lement sur le péage et le transport. »

Les distances légales d'après lesquelles doit être fixé, proportionnellement au trajet, le montant du droit à percevoir, ont été déterminées, après approbation ministérielle du 10 septembre 1853, ainsi qu'il est indiqué dans le tableau ci-dessous, pour la partie comprise entre Toulouse et la Baïse.

DÉSIGNATION DES PRINCIPAUX POINTS.			DISTANCES EFFECTIVES en décamètres DE CHAQUE POINT à celui qui le précède	DISTANCES EFFECTIVES en décamètres DE CHAQUE POINT à partir de Toulouse.
	Toulouse . . .	port de l'embouchure. . .	0 00	0 00
	Fenouillet. . .	écluse 3.	7 62	7 62
	Lespinasse . .	— 4.	3 81	11 43
	Saint-Jory. . .	— 6.	3 81	15 24
	Castelnau. . .	— 6.	4 16	19 40
		— 9.	3 13	22 53
	Grisolles . . .	gare	3 97	26 50
	Dieupentale. .	—	4 80	31 30
	Montech. . . .	écluse 10	9 76	41 06
Distance du port en amont de Montech à St-Porquier, 6 68.		port en amont du pont . .	1 52	42 58
	Montauban . .	descente dans le Tarn. . .	11 13	53 71
	Saint-Porquier.	pont suspendu.	16 91	49 26
	Castelsarrasin.	gare	7 24	56 50
Distance de Moissac, écluse 25, à Boudou, 7 44.	Moissac. . . .	écluse 25	7 38	63 88
		descente dans le Tarn. . .	0 19	64 07
	Boudou. . . .	écluse 27	7 63	71 32
	Malause. . . .	pont tournant	2 46	73 78
	Valence. . . .	gare	7 72	81 50
	La Magistère. .	écluse 31	5 28	86 78
	St-Christophe .	— 33	11 10	96 88
	Agen.	grande gare	10 44	107 52
		port d'Agen	0 65	107 97
Distance du port d'Agen à Sérignac, 11 32		descente en Garonne . . .	4 91	112 88
		tête d'amont de la dérivation de Beauregard. . .	2 91	115 63
	Sérignac . . .	gare	13 25	119 29
	Feugarolles . .	—	10 26	129 55
	Buzet.	descente en Baïse	5 85	135 40

Quant à la partie inférieure, qui n'est pas encore livrée à la navigation, les distances se répartissent, à très-peu près, comme il suit, entre les principaux points de passage :

De Buzet à Damazan	4,800m
De Dmazan à l'écluse 43, en aval de Villeton	10,600
De Villeton au Mas	5,600
Du Mas à l'écluse 45, en face Marmande	9,900
De l'écluse 45 à l'écluse 46, en face Coutures	5,200
De l'écluse 46 à Meilhan	4,400
De Meilhan à la Réole	8,100
De la Réole à Castets	9,700

La perception au profit de la Compagnie a commencé le 7 juin 1853, dans les mêmes conditions que lorsqu'elle avait lieu au compte de l'État. Or, une ordonnance du 2 mars 1845 décidait, en principe, par son art. 1er, « qu'il serait perçu provisoirement sur les canaux construits aux frais de l'État, latéralement aux rivières navigables, les mêmes droits de navigation que ceux qui sont établis sur lesdites rivières. » C'est donc le tarif général, indiqué p. 8, que cette ordonnance appliquait à la partie du canal latéral à la Garonne, alors en navigation entre Toulouse et Montauban. Ce tarif reçut aussi son application sur les autres parties successivement ouvertes jusqu'à Agen. De son côté, la Compagnie l'a pris pour base de perception jusqu'au 11 octobre 1853, époque à laquelle a été mis en vigueur en premier tarif réduit qui avait reçu, à la date du 10 septembre précédent, la sanction de l'administration.

D'après ce tarif, dont il serait superflu de reproduire les détails en raison des modifications qu'il paraît devoir successivement subir, les marchandises sont divisées en cinq séries taxées, par tonne et par kilomètre, de 0f 03 à 0f 005 à la remonte, et de 0f 02 à 0f 005 à la descente, sauf réductions plus fortes et même exemption de droit pour certaines provenances et destinations.

Le péage des voyageurs est réduit, à la remonte comme à la descente, à 0f 02 par kilomètre.

D'un autre côté, le péage sur les bestiaux a été réduit dans une proportion non moins considérable, savoir : à 0f 01, 0f 005 et 0f 004 à la remonte, comme à la descente.

On a indiqué (p. 242), dans un même tableau, les chiffres des produits du droit de navigation perçu par l'État, pour la Garonne, d'une part, et d'autre part, pour le canal. Mais, ainsi qu'on l'a fait remarquer à la suite de ce tableau, ces chiffres, envisagés isolément, n'offrent d'exactitude qu'en ce qui concerne l'année 1852, tant pour les recettes que pour le tonnage des marchandises qui ont donné lieu à la perception. C'est pourquoi on ne présente, ici, que pour cette année seulement les résultats indiqués dans

les documents de l'administration des contributions indirectes, le dépouillement des états relatifs à 1853 n'étant pas encore opéré.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.	
	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.		
Céréales, légumes et fruits	1,344,683	4,678,431
Fourrages	59,628	210
Vins et eaux-de-vie	8,092,541	191,236
Métaux	1,052,000	283,986
Épiceries et drogueries	1,119,659	2,050,470
Poteries, verres et cristaux	811,432	2,664
Autres marchandises	1,973,897	3,459,965
2e CLASSE.		
Houille et coke	263,173	1,034,982
Charbon de bois	»	»
Bois de toute espèce	481,054	1,482,143
Matériaux de construction	552,417	593,048
Minerais	»	12,534
Engrais	11,373	9,378
Autres marchandises	8,001	810
Bois en trains (approximativement)	25,948	»
Total	15,795,806	13,799,857

Soit pour le parcours total des 136k, d'après lesquels a eu lieu la perception, suivant le trajet en rivière, conformément à l'ordonnance du 2 mars 1845, 217,614t, dont : 116,145t à la descente et 101,469t à la remonte.

Ce résultat n'implique pas contradiction avec celui qui a été donné plus haut (p. 244) pour la Garonne et le canal ; car il ne faut pas perdre de vue que, dans ce chiffre de 251,962t, figure le tonnage du canal, qui se trouve ainsi ramené au parcours de la ligne entière de Toulouse à Bordeaux.

GAVES-RÉUNIS.

A 1k en amont de Peyrehorade, s'opère la réunion du gave de Pau, flottable en trains depuis le pont de Lestelle, sur une longueur de 87k, et

du gave d'Oloron, également flottable en trains, depuis le confluent des gaves d'Osseau et d'Aspes, sur une longueur de 67 600^{m}. C'est à cette partie inférieure du Gave de Pau qu'on a donné le nom de Gaves-Réunis ; elle est navigable depuis Peyrehorade jusqu'à son embouchure dans l'Adour.

Le développement de la rivière entre ces deux points est de 9,420^{m}; sur cette longueur, 6,300^{m} appartiennent au département des Landes, et 3,120^{m} sont compris dans celui des Basses-Pyrénées ou servent de limite à ces deux départements.

La pente des Gaves-Réunis n'a pas encore été déterminée.

Le tirant d'eau à l'étiage, en suivant le thalweg, n'est pas, généralement, inférieur à 1^{m}, si ce n'est sur deux passes, où la profondeur se réduit à 0^{m} 70.

On emploie sur les Gaves-Réunis les mêmes moyens de traction que sur l'Adour ; presque toujours le courant et le vent suffisent à la descente.

Le trajet de Peyrehorade à Bayonne se fait ordinairement en cinq heures et la remonte en six heures; avec un bon vent, il se fait quelquefois en quatre heures.

Le prix de traction est de 9^{f}, 6^{f} ou 3^{f} par mât à la remonte, suivant que le halage a lieu à partir de Bayonne, d'Urt ou du bec des Gaves.

Il existe un service de bateaux à vapeur pour le transport des voyageurs entre Peyrehorade et Bayonne.

Le droit de navigation est perçu au profit du Trésor sur les Gaves-Réunis, comme partie supérieure du gave de Pau, qui figure dans le tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836.

La perception a lieu conformément au tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

La distance légale n'est que de 8^{k}, bien que la longueur de la partie navigable soit réellement plus forte.

Le chiffre des produits a varié, depuis l'application du tarif en vigueur, de 227^{f} 94 à 419^{f} 38 ; mais dans ces sommes sont comprises les perceptions faites sur les trains qui ont parcouru la partie supérieure du gave de Pau. La recette de 1853 a été de 407^{f} 39.

Le tonnage des marchandises, relevé d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, présente le résultat suivant, applicable au parcours total :

En 1847.	Descente.	7,342^{t}	Remonte.	1,299^{t}	Total.	8,641^{t}
— 1848.	—	9,622	—	1,465	—	11,087
— 1849.	—	10,597	—	1,278	—	11,875
— 1850.	—	9,525	—	1,565	—	11,090
— 1851.	—	12,311	—	1,303	—	13,614
— 1852.	—	13,141	—	1,428	—	14,569

Pour les trois dernières années, le tonnage multiplié par les distances se décompose ainsi qu'il suit :

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE	REMONTE.	DESCENTE	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	39,096	1,440	57,520	2,320	60,408	736
Fourrages	80	»	248	»	104	»
Vins et eaux-de-vie. . . .	1,672	840	1,240	856	7,168	1,032
Métaux	»	»	»	»	»	»
Épiceries et drogueries .	4,024	40	2,528	»	3,136	»
Poteries, verres, cristaux	176	»	112	»	16	»
Autres marchandises . .	23,136	3,584	26,452	1,720	27,984	536
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	»	»	»	»	»
Charbon de bois.	»	880	»	1,320	»	920
Bois de toute espèce. . .	6,632	2,592	7,296	2,672	4,584	2,392
Matériaux de construction	192	3,544	2,392	1,536	1,312	5,808
Minerais.	»	»	»	»	»	»
Engrais	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises . .	»	»	»	»	»	»
Bois EN TRAINS (approximat.).	1,196	»	704	»	422	»
TOTAL.	76,204	12,520	98,492	10,424	105,134	11,424

GERS.

Divers états statistiques indiquent le Gers comme étant navigable depuis Layrac jusqu'à son embouchure dans la Garonne, sur une étendue de 2,100m ; mais par le fait il n'existe pas de navigation sur cette rivière, et ce n'est qu'accidentellement que les bateaux du fleuve peuvent y remonter sur 1k à peine, alors que le tirant d'eau s'élève à 1m.

La loi du 31 mai 1846 avait affecté, par son article 12, une somme de 3,400,000f à la canalisation du Gers depuis son embouchure jusqu'à Auch, sur un développement de 92,000m.

Le peu de largeur du lit de cette rivière, ses contours nombreux et quelquefois brusques et serrés, ne permettant d'y établir qu'une petite navigation, les écluses ne devaient avoir que 3^m de largeur et 25^m de longueur, de manière que le canal latéral à la Garonne, avec lequel elle devait communiquer, pût recevoir deux bateaux accouplés du Gers. La pente de la rivière, qui est de 86^m 32 dans cette partie, devait être rachetée par 24 barrages dans lesquels devaient être placées ces écluses.

La loi précitée n'a pas reçu d'exécution par suite des événements de 1848, et il paraît peu probable, qu'en présence de l'exécution prochaine des lignes de chemin de fer dont se compose le réseau pyrénéen, on songe à réaliser le projet de la canalisation du Gers.

CANAL DE GIVORS.

Ce canal, auquel on a donné primitivement le nom de canal du Forez, prend son origine au centre du bassin houiller de Rive-de-Gier et débouche dans le Rhône, à Givors.

D'après un projet présenté, dès 1749, par Alléon de Varcourt, il s'agissait d'opérer la jonction de la Loire au Rhône, en passant par Saint-Étienne. Telle fut également la pensée de l'ingénieur qui exécuta la première partie de cette communication ; c'était un horloger de Lyon, nommé François Zacharie. La concession de cette première partie, comprise entre Rive-de-Gier et Givors, lui fut accordée pour quarante années, par arrêt du Conseil, du 28 octobre 1760, et par lettres patentes du 6 septembre 1761. Mais, en donnant à ce canal le nom pompeux de canal des Deux-Mers, le Gouvernement imposait au concessionnaire l'obligation, conforme d'ailleurs à la soumission qu'il avait reçue de lui, de construire à Patroy, près de Saint-Étienne, un réservoir d'eau pour l'alimenter. (Arrêt du parlement, du 13 mai 1763.)

Les travaux que Zacharie avait commencés dès 1760 furent interrompus par sa mort, survenue le 22 mai 1768. Il succombait aux obstacles de toute nature qu'il avait éprouvés dans l'exécution d'une seule lieue de son canal, qui avait absorbé une somme de 500,000^l. Guillaume, son fils aîné, obtint la prolongation de la concession, dont la durée fut portée à soixante ans, par lettres patentes du 30 septembre 1770. Il forma alors avec les associés ou créanciers de son père une Société particulière au

capital de 1,080,000 livres et continua l'entreprise. Cette somme devint bientôt insuffisante, et la Société menaçait d'abandonner les travaux, lorsque le Gouvernement consentit à accorder quatre vingt-dix-neuf ans de concession avec un tarif double de celui qui avait été fixé primitivement. Cette faveur fut octroyée par lettres patentes du 22 août 1779, enregistrées le 15 décembre suivant.

Le canal de Rive-de-Gier à Givors fut terminé et ouvert définitivement à la navigation en 1780; les dépenses, évaluées à 600,000[l], s'étaient élevées à 3,062,000 livres.

Cependant les eaux du Gier servant à l'alimentation de ce canal ne pouvaient suffire aux besoins de la navigation; un réservoir était indispensable; mais avant de s'engager dans cette dépense, la Compagnie sollicita du Gouvernement, par une soumission en date du 12 décembre 1787, une concession perpétuelle, s'engageant à exécuter, indépendamment de ce réservoir, qui devait être établi dans le petit vallon du Couzon, diverses réparations et améliorations; le tout évalué à 1,371,551 livres. Des lettres patentes du mois de décembre 1788, enregistrées le 5 septembre 1789, firent droit à cette demande. Ces lettres patentes érigeaient le canal en plein fief relevant de la couronne, et accordaient au concessionnaire, avec l'exemption de tous impôts pendant cinquante ans, divers autres priviléges qui ne purent traverser la Révolution. D'un autre côté, la jonction du Rhône à la Loire cessait d'être obligatoire.

Pendant la phase révolutionnaire, trois des administrateurs du canal furent suppliciés; son directeur s'enfuit, et le canal, abandonné de ses propriétaires, fut mis en séquestre le 25 septembre 1793. Ainsi se passèrent quatorze mois, pendant lesquels la navigation fut affranchie de tous droits. Après ce terme, la Compagnie rentra dans sa propriété et reprit ses travaux; ceux du réservoir de Couzon furent achevés en 1812; les autres ne l'ont été qu'en 1825.

Le 24 novembre 1830, la Compagnie concessionnaire du canal de Gisors présenta une soumission par laquelle elle offrait, moyennant concession également perpétuelle, de prolonger ce canal jusqu'à la Grand'Croix, point où se trouvent les dernières exploitations du bassin de Rive-de-Gier. Cette offre fut acceptée par une ordonnance du 5 décembre de l'année suivante. En 1843, le nouveau canal était ouvert; mais dans des conditions telles, qu'il ne pouvait et qu'il ne peut encore remplir sa destination dans les biefs supérieurs, au-dessus des forges de Lorette, situées à 2[k] en aval de la Grand'Croix. Les travaux n'ont donc pas été mis en état de réception. La Compagnie s'est pourvue aux fins d'obtenir la modification de l'ordonnance de 1831, en tant qu'il s'agirait de supprimer complétement la partie supérieure, dont l'alimentation exigerait des dépenses hors

de proportion avec les avantages que pourrait offrir l'achèvement de cette dernière partie ; mais la question n'est pas encore résolue. La dépense faite s'élève à 5,200,000f, et celle que nécessiteraient l'établissement de la rigole alimentaire et les expropriations de la force motrice des usines ne s'élèverait pas à moins de 1,000,000f.

D'un autre côté, la Compagnie avait, dans le but de ramener à la voie navigable les transports que lui enlevait le chemin de fer, organisé, dès 1834, un système de remorquage sur le Rhône ; elle avait, en outre, reconstruit l'écluse d'embouchure dans le fleuve ; enfin, elle avait établi une gare à la Guillotière, à Lyon. Les revenus du canal étant insuffisants pour couvrir de si grandes dépenses, la Compagnie se vit dans la nécessité de contracter un emprunt et de s'entendre avec celle du chemin de fer.

En 1845, le canal a été donné en location à la Compagnie des mines réunies, qui, plus tard, a fait partie intégrante de la Compagnie des mines de la Loire. Le bail a pris cours le 1er janvier 1846 pour finir le 13 août 1928. Le prix annuel a été fixé à 150,000f pour les trois premières années, 180,000f pour les trois années suivantes, 210,000f pour les trois autres années et ensuite à 240,000f. En outre, la Compagnie des mines réunies a pris à sa charge le remboursement du solde de l'emprunt contracté par la Compagnie du canal de Givors, et qui s'élevait, au 31 décembre 1845, à 3,350,000f.

La Compagnie du canal a réservé à ses actionnaires le droit d'échanger quatre actions du canal contre trois actions des mines, en versant 20f par action des mines dont ils deviendraient propriétaires.

Telles sont les conditions en vigueur aujourd'hui.

Les obligations du canal ont été remplacées par celles des mines de la Loire, dont la Compagnie s'est ainsi chargée de l'emprunt. En même temps, elle paie annuellement le prix du bail aux actionnaires du canal ; en outre, par suite de la conversion d'actions du canal en actions de la Compagnie des mines, cette dernière Compagnie se trouvait porteur de plus des 2/3 des actions, et, par conséquent, elle est devenue elle-même actionnaire principal.

Mais, antérieurement, la Compagnie, renonçant à son contrat primitif et aux règlements qu'elle s'était successivement donnés, notamment en 1801, s'était constituée en Société anonyme, divisant son fonds en 6,000 parts ou actions au lieu de 60 ; et ses statuts, approuvés par ordonnance du 13 août 1838, sont devenus ainsi et sont encore actuellement l'acte constitutif de la Société.

Le développement total du canal de Givors, des forges de Lorette à son embouchure dans le Rhône, est, savoir :

Dans le département de la Loire, de.	11,061m	19,661m
— du Rhône. —.	8,600	

La longueur de l'ancien canal de Rive-de-Gier à Givors est de 16,240m. Quant au prolongement, dont la longueur devait être de 5,200m, il n'a été exécuté que sur 3,421m, savoir : 1° de Rive-de-Gier au Sardon, partie de 2,421m, sur laquelle il est régulièrement alimenté par une rigole venant du réservoir de Couzon ; 2° du Sardon à Lorette, partie de 1,000m environ, sur laquelle la navigation est encore pratiquée, parce que cette section est aussi alimentée par une prise d'eau en aval des usines de Lorette.

La pente du prolongement, tel qu'il devait être exécuté, aurait été de 52m 40, qu'auraient rachetée 17 écluses. Dans l'état actuel elle se réduit à 24m. Celle du canal de Rive-de-Gier à Givors est de 82m 23.

Les écluses sont au nombre de 12 sur la première partie, savoir : 8 en aval des forges de Lorette et 4 en amont. Elles sont au nombre de 28 sur la seconde partie ; 10 de ces dernières sont accouplées deux à deux. Celles qui ont été exécutées récemment ont 5m 20 de largeur et 33m 70 de longueur utile. Pour les autres, les dimensions varient de 4m 60 à 6m 50 et de 25m 32 à 35m 38.

La hauteur minimum des ponts, au-dessus du plan d'eau, est régulièrement de 3m 30 ; mais certains ponts de l'ancien canal n'ont que 2m 80.

Le tirant d'eau est de 1m 75 dans la partie supérieure, et de 1m 80 entre Rive-de-Gier et Givors.

La traction a lieu à bras d'hommes. Deux hommes, tirant à la cordelle, mettent, à remorquer un bateau chargé de 12 à 13,000 hectolitres de houille, près de vingt-quatre heures, dont trois sont employées au passage des écluses. Sur le chemin de fer, le trajet s'effectue en moins d'une heure.

Voici le tableau comparatif des frais de transport d'une tonne de houille par le chemin de fer et par le canal :

PAR LE CANAL.	
DE RIVE-DE-GIER A GIVORS :	
5 j. de location de bateau, à 1f 50 par j., 7f 50 pour un bateau de 100t, soit par tonne	0 0750
Halage du bateau à vide, à la remonte	0 1400
— chargé, à la descente	0 2300
Transbordement à Givors	0 2500
Droit de canal	1 2600
Petits droits sur le bateau vide	0 1000
Total	2f 6850
DE RIVE-DE-GIER A LYON.	
De Rive-de-Gier à Givors, comme ci-dessus	2f 6850
Remonte, par remorqr, de Givors à Lyon	1 5000
Location du bateau	0 0750
Descente à vide	0 1000
Droits de gare	0 2000
Déchargemt dans le magasin de Perrache	0 5000
	5f 0600

PAR LE CHEMIN DE FER.	
DE RIVE-DE-GIER A GIVORS :	
20 kilom. à 0f 098	1f 9600
Droit d'embranchement	0 4333
Chargement dans les wagons	0 3333
Déchet de route, 1 0/0	0 1000
Dechargement à Givors	0 1666
Frais de gare à Givors	0 1500
Droit de station du wagon	0 0100
Garde et écoulage	0 0100
Total	3f 1632
DE RIVE-DE-GIER A LYON.	
41 kilom. à 0f 098	4f 0200
Droit d'embranchement	0 4333
Chargement dans le wagon	0 3333
Déchet de route, 2 p. 0/0	0 2000
Déchargemt dans le magasin de Perrache	0 1200
	5 1066

Les lettres du 22 août 1779 permettaient aux concessionnaires du canal de Givors « de percevoir, pour tout droit de voiture et de navigation ou » passage, 2 sols par lieue et par quintal de marchandises et denrées, et » 1 sol 6 deniers seulement pour droit de navigation ou passage, aussi par » lieue et par quintal de marchandises et denrées, lorsqu'elles seraient » voiturées sur des bateaux étrangers. » C'est encore le tarif légal pour la partie du canal, anciennement ouverte, de Rive-de-Gier à Givors.

Quant au prolongement de Rive-de-Gier à la Grand'Croix, l'ordonnance du 5 décembre 1831 a déterminé ainsi qu'il suit les taxes à percevoir :

1° Pour les bateaux chargés, par distance de 1,000^{m} et par poids de 1,000^{k}. . . . . 0^{f} 10

2° Pour les bateaux vides, par écluse. . . . . 0^{f} 25

Dès l'ouverture du canal, en 1780, la Compagnie, qui avait résolu de ne pas faire les transports par elle-même, ne perçut que 1 sol par lieue et par quintal, et 9 deniers, en 1782, pour les marchandises autres que la houille, soit, pour la traversée du canal, 2 sols 6 deniers et 3 sols 4 deniers.

De 1784 à 1821, sauf le laps des quatorze mois pendant lesquels durèrent le séquestre et l'abolition du péage, le montant des droits fut encore de 2 sols 6 deniers pour la houille, mais par benne de 150^{l} d'abord, et ensuite, en l'an XII, par hectolitre de 83^{k} ; il fut élevé plus tard à 5 sols par quintal, et pour les autres marchandises à 0^{f} 125 et 0^{f} 275.

De 1821 à 1829, la houille fut taxée à 0^{f} 25, toujours par hectolitre, et le reste fut maintenu à 0^{f} 275 par quintal.

En 1829, le droit de 0^{f} 275 fut réduit à 0^{f} 15, et les choses subsistèrent ainsi jusqu'au commencement de 1839, époque à laquelle fut achevée la première partie du prolongement.

A partir de cette époque, les droits furent essentiellement modifiés.

Le tarif, pour la marchandise autre que la houille, fut fixé, en remonte, à 0^{f} 20, plus 0^{f} 01 par kilomètre au delà de Rive-de-Gier, et, en descente, à 0^{f} 01 au-dessus de Rive-de-Gier, et 0^{f} 25 pour le reste du parcours, le tout par 100^{k}.

Le tarif pour la houille fut uniformément de 0^{f} 07 par tonne de 1,000^{k} et par kilomètre parcouru sur l'ancienne et sur la nouvelle partie du canal.

Mais, en octobre 1841, la Compagnie du chemin de fer obtint que celle du canal perçût en outre, pour la houille, un droit fixe de 0^{f} 50 par tonne. Le 1er octobre 1843, ce droit a été réduit à 0^{f} 35. Cette réduction a été appliquée jusqu'au mois d'avril 1845, époque à laquelle les conventions avec le chemin de fer sont restées sans effet.

Enfin, en octobre 1845, le tarif du coke a été fixé à 1^{f} 50 par tonne pour tous points de chargement entre Rive-de-Gier et Givors ; et, en septembre 1848, le péage sur les marchandises a été réduit, pour la descente

comme pour la remonte, à 0f 50 par tonne. Telle est encore aujourd'hui la base de la perception.

Les renseignements qui vont suivre mettent à même d'apprécier dans quelles proportions se sont successivement développées la circulation sur le canal et la production du bassin houiller qu'il dessert, et de connaître en même temps quelles ont été les conséquences de la voie de fer, avec laquelle le canal a dû nécessairement en venir à composition, ainsi que les mesures que la Compagnie de ce canal s'est vue dans l'obligation d'adopter.

Dans l'année de l'ouverture, 1780-1781, le produit du péage n'avait pas dépassé 62,277l, le tonnage étant de 18,000t seulement.

En 1784, le produit s'élevait à 230,000l, pour une quantité transportée de 64,000t.

De 1800 à 1815, la moyenne des recettes de navigation a été de 587,500f, et la moyenne des transports de 153,000t, dont 126,000t de houille.

De 1815 à 1830, la moyenne a été, pour les recettes, de 948,760f 25, et, pour les transports, de 318,430t, dont 214,686t de houille.

Le tableau suivant indique les résultats obtenus dans les années 1830 à 1853 inclusivement.

ANNÉES.	PRODUITS du PÉAGE.	TONNAGE ABSOLU CONSTATÉ — A LA SORTIE DU CANAL. — HOUILLES.	AUTRES MARCHANDISES. (à la sortie)	A L'ENTRÉE.	TONNAGE TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes	tonnes
1830	910,898f 59	223,471	23,178	50,856	297,505
1831	373,162 30	139,150	25,320	41,926	206,396
1832	298,113 06	119,441	20,948	30,510	170,899
1833	295,742 44	104,109	23,284	38,842	166,235
1834	248,288 72	85,853	20,691	37,395	143,939
1835	277,040 77	101,182	23,501	35,481	160,164
1836	337,068 66	114,116	25,827	53,722	193,665
1837	303,731 91	113,555	22,130	43,535	179,220
1838	318,046 68	108,511	25,219	49,919	183,649
1839	313,420 87	131,621	23,476	48,786	203,883
1840	280,265 44	109,905	17,295	45,179	172,379
1841	346,240 16	148,025	21,548	45,183	214,756
1842	355,675 78	112,111	16,342	48,158	176,611
1843	422,059 05	147,435	17,207	50,620	215,262
1844	346,707 56	129,309	13,525	44,411	187,245
1845	363,221 99	174,572	16,231	40,561	231,364
1846	370,656 10	172,100	17,342	52,170	241,612
1847	390,491 40	185,523	24,601	66,639	276,763
1848	240,793 15	118,700	15,031	32,186	165,917
1849	263,280 66	127,061	15,623	41,387	184,071
1850	364,825 14	172,209	19,160	67,136	258,505
1851	315,097 39	128,277	20,022	70,153	218,452
1852	302,860 67	125,091	20,462	68,147	213,700
1853	297,722 82	100,489	26,885	82,340	209,714

Le chemin de fer de Saint-Étienne à Lyon a fait sentir son influence sur le canal de Givors, dès 1830, alors que le tonnage des marchandises transportées par ce canal s'était élevé en 1829 à près de 320,000t. C'est pour conserver ces transports que la Compagnie avait établi, l'année suivante, son système de remorquage de Givors à Lyon; mais en parvenant à peu près à ce résultat, elle avait accru ses dépenses d'une somme à peu près égale au chiffre de ses recettes. A partir de 1839, les recettes et les dépenses se sont également augmentées des produits et des frais du transbordement des marchandises, à Givors, d'un bateau de canal dans un bateau propre à la navigation du Rhône, et réciproquement; des produits et des frais du service des entrepôts, c'est-à-dire des comptoirs établis, soit à Lyon, soit à Rive-de-Gier, pour y recevoir ou y rendre, par les soins de la Compagnie, les marchandises dont le lieu de réception ou de destination est au delà des points extrêmes du canal. Plus tard, les dépenses s'accroissent progressivement des intérêts d'une portion de l'emprunt, soldés, dans le principe, par l'emprunt lui-même.

On peut ainsi juger du tort que fit le chemin de fer au canal. Il faut ajouter d'ailleurs que, dans l'origine, il y eut de la part de la Compagnie une incurie fâcheuse à ses intérêts: jusqu'au dernier moment, on ne voulut pas croire que le chemin de fer effectuerait des transports économiques, et on en faisait un sujet de railleries au lieu de se préparer a une lutte sérieuse. Mais le chemin de fer se construisait, développait ses embranchements vers les foyers de production et de consommation, après avoir conclu des traités avec les industriels, et, au moment de son ouverture, il se trouvait maître d'une grande partie des transports.

Pour lutter avec cette nouvelle voie, la Compagnie du canal avait cependant deux moyens d'action : 1° un jeu intelligent des tarifs, de manière à s'assurer la préférence des industriels, en leur offrant un avantage sensible par la voie d'eau ; 2° l'agrandissement des écluses, de manière à permettre aux bateaux du Rhône de remonter jusqu'à Rive-de-Gier et à éviter ainsi le transbordement qui se fait actuellement à Givors pour les expéditions de la houille dans le Midi. Mais on prit une demi-mesure. On a prolongé le canal en grevant la Compagnie d'un emprunt considérable; et au point où il en est, ce travail ne peut être considéré comme achevé, puisqu'il faudrait amener en tête les eaux du réservoir de Couzon, car l'alimentation est insuffisante. D'un autre côté, ce prolongement, qui n'est que d'une mince utilité pour les transports, se trouve constituer un danger imminent pour le bassin houiller. En effet, parcourant les exploitations dans toute la longueur du bassin, l'affaissement du sol lui a fait subir de nombreuses dégradations; et, chose plus grave encore, les fissures qui s'ouvrent continuellement dans le lit du canal donnent lieu à des infiltra-

tions considérables d'eau dans les mines, qui ont déjà tant à lutter contre le Gier. Nulle part ailleurs les difficultés d'épuisement des mines ne sont aussi grandes qu'à Rive-de-Gier ; elles augmentent tous les jours, dépassent même quelquefois les moyens que l'on crée pour les vaincre ; en sorte que, au point de vue des intérêts particuliers et des intérêts généraux, on peut dire que le prolongement du canal de Givors a produit beaucoup plus de mal que de bien.

Il est donc présumable que, en présence de la situation financière de la Compagnie du canal, et des craintes que l'on éprouve pour l'avenir de la partie du bassin houiller qu'il traverse, les travaux relatifs à ce prolongement resteront frappés d'ajournement.

GOUET.

Le Goüet est navigable, avec l'aide des marées, depuis le port du Légué-Saint-Brieuc jusqu'à son embouchure dans la Manche. La navigation de cette rivière est exclusivement maritime.

La loi du 3 juillet 1846 a ouvert un crédit de 900,000f pour la construction, dans le port du Légué, d'un bassin à flot destiné à recevoir les bâtiments de commerce de 300 à 400t, et les bateaux à vapeur qui parcourent les côtes de France. Les travaux sont en cours d'exécution.

Le développement de la partie navigable du Gouet, comprise dans le département des Côtes-du-Nord, est approximativement de . . 5,000m.

Auprès du port du Légué, la mer monte de 1m en mortes eaux et de 4m 50 en vives eaux ; de là à l'extrémité des quais, le fond du chenal est dressé sur une pente uniforme de 0m 01 par mètre. Le plus grand tirant d'eau des navires est de 4m à 4m 65.

Le Gouet n'est pas imposé au droit de navigation.

Le tableau suivant indique le tonnage possible des navires à charge qui fréquentent annuellement le port du Légué. Cette indication résulte des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847	Descente.	14,525t	Remonte.	22,057t	Total.	36,582t
— 1848	—	11,101	—	11,323	—	22,424
— 1849	—	13,921	—	20,586	—	34,507
— 1850	—	15,152	—	19,955	—	35,107
— 1851	—	18,301	—	20,564	—	38,865
— 1852	—	14,390	—	21,460	—	39,850

GOYEN.

Cette rivière est navigable, à l'aide des marées, depuis le port de Pont-Croix jusqu'à son embouchure dans l'Océan, sous Audierne.

La longueur de cette partie navigable, comprise dans le département du Finistère, est de . . . . 7,000m.

Le lit du Goyen, fort large à son embouchure, se réduit bientôt, à basse mer, à un chenal de 12 à 15m, au milieu duquel le tirant d'eau, en morte eau, n'est que de 1m 50. La navigation a lieu à la voile, et sans obstacles, jusqu'à 2k environ avant Pont-Croix ; mais, sur le reste de la distance, les sinuosités du chenal la rendent difficile. A Audierne, la hauteur d'eau est de 4m 80 en vive eau, et 3m 30 en morte eau.

Le Goyen n'est pas imposé au droit de navigation.

Les navires de cabotage qui fréquentent la rivière au-dessus d'Audierne sont en très-petit nombre. Le tableau suivant, dont les chiffres sont extraits des documents publiés par l'administration des douanes, représente le tonnage possible des marchandises débarquées ou embarquées annuellement au port de Pont-Croix :

En 1847.	Descente.	352t	Remonte.	324t	Total.	676t
— 1848.	—	350	—	505	—	855
— 1849.	—	396	—	418	—	814
— 1850.	—	334	—	371	—	705
— 1851.	—	339	—	398	—	737
— 1852.	—	250	—	444	—	694

GUER.

Le Guer est navigable, avec le secours des marées, depuis le port de Lanninon jusqu'à son embouchure dans la Manche, sur une longueur approximative de. 6,000 à 8,000^{m}.

Cette longueur est comprise dans le département des Côtes-du-Nord.

La navigation est exclusivement maritime. Les navires d'un tirant d'eau de 3^{m} 90 à 4^{m} peuvent entrer dans le port de Lanninon, à haute mer de vive eau ; mais, à haute mer de morte eau, il ne peut entrer que les petits bâtiments de 2^{m} à 2^{m} 50, au plus, de tirant d'eau.

Le Guer n'est pas imposé au droit de navigation.

Les renseignements suivants, extraits des documents publiés par l'administration des douanes, font connaître le tonnage possible des navires chargés qui fréquentent le port de Lanninon :

En 1847.	Descente.	5,347^{t}	Remonte.	4,935^{t}	Total.	10,282^{t}
— 1848.	—	7,327	—	5,802	—	13,129
— 1849.	—	8,934	—	6,061	—	14,995
— 1850.	—	11,428	—	6,528	—	17,952
— 1851.	—	10,150	—	6,314	—	16,464
— 1852.	—	8,717	—	6,256	—	14,973

GUINDY.

Le Guindy est navigable, à l'aide des marées, entre son embouchure dans la Manche et le port de Tréguier, situé au confluent du Jaudy. On donne également à cette partie inférieure du Guindy le nom du port qu'elle dessert. Son développement, compris dans le département des Côtes-du-Nord, est approximativement de. . . . . 10,000^{m}.

La navigation est exclusivement maritime. Les navires peuvent remonter jusqu'à Tréguier avec un tirant d'eau de 7 à 8^{m}, en haute mer d'équinoxe, et de 5^{m} 50 en vive eau ordinaire.

Le Guindy n'est pas imposé au droit de navigation.

Le tonnage possible des navires à charge qui fréquentent le port de

Tréguier est représenté par les chiffres du tableau suivant, dressé d'après les documents publiés par l'administration des douanes :

En 1847.	Descente.	5,816t	Remonte.	3,987t	Total.	9,802t
— 1848.	—	4,943	—	2,525	—	7,468
— 1849.	—	6,017	—	2,889	—	8,906
— 1850.	—	9,380	—	3,740	—	13,120
— 1851.	—	9,192	—	4,172	—	13,364
— 1852.	—	8,678	—	3,752	—	12,430

HAUTE-PERCHE.

Ce cours d'eau, dont la partie inférieure forme le chenal du port de Pornic, est navigable depuis le pont de Haute-Perche, sur le chemin d'Arthon à Chauvé.

A Pornic, la route départementale qui conduit à Machecoul traverse la rivière sur une ancienne chaussée qu'on avait construite pour l'établissement d'un moulin à eau, aujourd'hui supprimé. La construction de cette chaussée avait en même temps pour objet, d'une part, de maintenir, dans la partie en amont, le tirant d'eau nécessaire à la navigation, et d'autre part, d'empêcher les hautes mers d'inonder les marais cultivés qui bordent cette partie de la rivière à laquelle on a donné la dénomination de canal. Dans l'état actuel, la chaussée ne présente d'ouvertures que pour l'écoulement des eaux. Ces ouvertures sont au nombre de quatre ; ce sont : un pertuis, deux vannes de moulin et un aqueduc ayant ensemble 7m 05 de débouché, d'où il résulte que toute communication directe est impossible entre ce qu'on appelle le canal et le port, et qu'il faut transborder de l'un dans l'autre les marchandises qu'on livre à la voie d'eau.

La chaussée n'ayant pas une largeur suffisante pour les besoins de la circulation, et, d'un autre côté, les ouvertures qui y sont pratiquées nécessitant des travaux de reconstruction, on a profité de cette circonstance pour comprendre, dans le projet de ces travaux, ceux d'une écluse à sas destinée à assurer, en tout temps, la communication entre les parties supérieure et inférieure de la rivière, et, au moyen de doubles paires de portes d'èbe et de flot, à maintenir l'eau dans la première partie, pendant les basses mers, comme à s'opposer à l'introduction des hautes marées. Le projet de cette écluse vient d'être approuvé et va être mis à exécution. La dépense

sera supportée par l'État, sauf une subvention que doit fournir le syndicat des marais salants qui est intéressé à l'amélioration de la navigation.

Le développement de la partie navigable de la Haute-Perche, en amont de la retenue de Pornic, est de. . . . . 11,000^{m}
Et la longueur du chenal maritime, en aval, jusqu'au delà du rocher de la Malouine, de. . . . . 1,000 } 12,000^{m}

La pente que doit racheter l'écluse est de 0^{m} 70. Cette écluse, qui sera accolée au quai même de Pornic, sur la rive droite du chenal, aura 4^{m} 80 de largeur et 14^{m} 70 de longueur utile.

On donnera à l'arche sur laquelle passera la route 2^{m} 65 de hauteur, au-dessus de l'étiage d'amont.

Le tirant actuel de la partie fluviale est de 0^{m} 90.

La charge des bateaux qui naviguent sur la Haute-Perche, en amont de la retenue, varie de 4 à 7^{t}. Le halage se fait à bras d'hommes.

On a calculé que les frais de transbordement des marchandises qui passent des toues dans les navires, et réciproquement, s'élevaient annuellement à 16,000^{f}, et que la construction de l'écluse réduirait ces frais à 3,600^{f}.

La Haute-Perche n'est pas imposée au droit de navigation. Elle ne figure pas non plus au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale.

A l'appui du projet d'écluse, MM. les ingénieurs ont présenté le relevé suivant des marchandises transportées, année moyenne, à la remonte ou à la descente, et qui doivent par conséquent franchir la chaussée de Pornic.

EXPORTATIONS.		IMPORTATIONS.	
5,500	hectolitres de blé.	6,000^{t}	d'engrais de Noirmoutiers et de Bretagne.
200	— d'avoine.	2,000	barriques de poudrette.
150	barriques de pommes de terre.	200	— de noir animal.
250,000	fagots d'échange.	200	hectolitres de houille.
20,000	fagots à feu.	20,000	kil. de fer.
200	stères de bois à feu.		
600,000	briques et tuiles.		

Ramenées à l'unité de poids, ces quantités forment 10,000^{t} environ.

CANAUX D'HAZEBROUCK.

On désigne sous la dénomination générale de canaux d'Hazebrouck la double communication établie entre la ville de ce nom et deux points situés sur la Lys, l'un en aval de Thiennes, l'autre en amont de Merville.

Les canaux dont se compose cette communication sont au nombre de quatre : le canal d'Hazebrouck proprement dit; le canal de la Nieppe; le canal de Préaven et le canal de la Bourre.

Le canal d'Hazebrouck commence à Hazebrouck même; il a été creusé aux frais de cette ville, moyennant la concession d'un droit de péage. Il se joint, au sas de la Motte-aux-Bois, aux canaux de la Nieppe et de Préaven.

Le canal de la Nieppe et celui de Préaven ont été ouverts aux frais de l'administration forestière : le premier se jette dans la Lys, près de Thiennes; l'autre se réunit au canal de la Bourre, à l'écluse de Grand-Dam. Ce dernier n'est autre que la petite rivière de la Bourre, canalisée également, aux frais des localités.

Les travaux d'amélioration que nécessitait et que nécessite encore aujourd'hui cette communication, toute d'intérêt local, avaient motivé une concession qui fut accordée, par voie d'adjudication, au sieur Détrez, en vertu d'une ordonnance du 14 septembre 1835, pour une durée de trente-cinq ans, à partir du jour de la réception des travaux. Ces travaux, évalués à 212,000f environ, et qui consistaient principalement en approfondissement et curage, n'ayant pas été achevés, nonobstant plusieurs mises en demeure, la déchéance du concessionnaire fut prononcée définitivement par une décision ministérielle du 11 mai 1846. L'État est rentré dès lors dans l'entière possession des canaux dont il s'agit, et, depuis cette époque, il y a fait exécuter quelques perfectionnements qui se compléteront peu à peu et permettront alors de substituer à une navigation précaire et intermittente une navigation continue. Les améliorations actuellement réalisées comprennent le curage des parties qui étaient le plus envasées et l'addition de barrages aux écluses de Grand-Dam, du Pont-de-Loup et de Thiennes, de manière à transformer ces écluses, autrefois simples, en bassins à sas.

Le développement total des quatre canaux dont il s'agit est de 24,301m, savoir :

Canal d'Hazebrouck.	5,845m
— de la Nieppe.	9,129
— de Préaven.	2,181
— de la Bourre.	7,646
Longueur totale.	24,301m

La pente totale de ces canaux est de 5m,06; elle est rachetée par 5 écluses dont la largeur est de 4m et dont le sas peut contenir plusieurs bateaux.

La hauteur minimum des ponts, au-dessus du plan d'eau, est de 3m.

Le tirant d'eau normal est de 1m 20; il est, au minimum, de 1m.

Les bateaux portent moyennement 30t et au maximum 100t.

Le halage des bateaux se fait à bras d'hommes; les frais de navigation, droit déduit, reviennent à 0f 31 par tonne et par kilomètre. Le trajet d'Hazebrouck à Thiennes se fait en deux jours, de même que d'Hazebrouck à Merville.

Les canaux d'Hazebrouck sont imposés au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif fixé par le décret du 4 septembre 1849. (Voy. p. 3.)

Les distances légales suivant lesquelles se calcule le montant du droit, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION DES PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES entre chaque point SUR LA LIGNE D'HAZEBROUCK à Thiennes.	à Merville.
Hazebrouck	0	0
La Motte-aux-Bois (canaux de la Nieppe et de Préaven)	6	6
Pont sur la route impériale n° 16	4	»
Thiennes (embouchure dans la Lys	5	»
Le Grand-Dam (canal de la Bourre)	»	2
Le Pont-de-Loup	»	3
Pont Saint-Guislain	»	4
Merville (embouchure dans la Lys)	»	1
TOTAL	15	16

Les bureaux établis pour la perception des droits sur ces canaux sont situés à Hazebrouck, à Thiennes et à la Motte-aux-Bois.

Les produits résultants de l'application du tarif actuel ont été :

En 1850, de	1,733f 50	En 1852, de	1,752f 89
— 1851	1,628 08	— 1853	2,238 17

Dès 1843, la perception avait cessé d'être faite au profit du concessionnaire, et déjà, à cette époque, elle avait été confiée aux agents des contributions indirectes; les droits se sont perçus jusqu'au 25 septembre 1849, d'après le tarif de la concession, et ils ont rapporté, dans cet intervalle, de 1,774f 44 à 2,449f 09.

Le tonnage des marchandises transportées sur l'ensemble des canaux d'Hazebrouck à la Lys présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. (DESCENTE ET REMONTE.)		
	1850.	1851.	1852.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits	17,061	27,749	28,868
Fourrages	120	510	34
Vins et eaux-de-vie	»	»	»
Métaux	»	»	»
Épiceries et drogueries	»	4,877	»
Poteries, verres et cristaux	»	»	»
Autres marchandises	»	»	»
2e CLASSE.			
Houille et coke	90,332	65,958	50,761
Charbons de bois	»	»	135
Bois de toute espèce	77,218	47,167	84,079
Matériaux de construction	»	»	»
Minerais	»	»	»
Engrais, pavés, grès, moellons, etc.	100,156	119,774	102,180
Autres marchandises	»	»	»
Bois en trains (tonnage approximatif)	18,574	15,650	18,971
Total	303,461	281,685	285,028
Soit pour le parcours total	12,138	11,267	11,401

HÉRAULT.

Cette rivière est classée par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme navigable depuis le pont de Bessan jusqu'à son embouchure dans la Méditerranée; mais il n'existe pas de pont à Bessan, et il a été reconnu par une décision administrative qu'il s'agissait du port situé à l'aval de la chaussée des moulins établis en ce lieu. D'un autre côté, la navigation, au lieu d'être possible sur toute cette distance, se trouve interceptée, un peu en amont d'Agde, par d'autres moulins qui ne permettent de communication entre la partie supérieure et la partie inférieure qu'au moyen de deux branches du canal du Midi, dites canalet bas et canalet haut. Enfin, sur une courte distance, l'Hérault est emprunté par ce canal, dont il forme encore sur ce point une des dépendances ; mais cette partie

de la rivière sera rendue à l'État après l'ouverture de la branche de raccordement, dont la Compagnie va entreprendre l'établissement dans le but d'affranchir la navigation de cette traversée difficile.

En aval d'Agde, la navigation est exclusivement maritime.

Le développement de la partie de l'Hérault, comprise entre Bessan et la mer, se divise ainsi :

1° Du port de Bessan à l'entrée de la branche occidentale du canal du Midi, dite canalet de Prades		5,000m
2° De ce dernier point à la branche occidentale du même canal, dite canalet haut, partie dépendante actuellement de ce canal.		975
3° De ce dernier point à la chaussée des moulins d'Agde, *partie inaccessible aux bateaux*	350m	»
4° De la chaussée des moulins d'Agde au canalet bas, branche du canal du Midi mettant en communication la ligne principale avec le port d'Agde		330
		6,305
Partie formant le port et le chenal maritime d'Agde		4,920
Total		11,225m

Cette longueur est comprise dans le département de l'Hérault.

La pente entre les moulins de Bessan et les moulins d'Agde est de 0m 18 par kilomètre.

Le tirant d'eau est : en amont du canalet de Prades, de 0m 50 environ ; dans la partie en aval, de 1m 65, comme sur le canal du Midi dont elle dépend ; enfin, dans la partie maritime, de 3m 50.

L'Hérault est imposé au droit de navigation d'après le tarif du canal du Midi, mais seulement dans la partie fluviale. La partie maritime n'est soumise à aucun droit.

Là où la rivière est empruntée par le canal du Midi, la perception s'opère au profit de la Compagnie. Sur les autres points, elle s'opère au profit du Trésor.

La navigation propre à la rivière d'Hérault peut être considérée comme nulle.

De 1838 à 1848, le chiffre des produits a varié entre 27f 06 et 114f 40. En 1849, il était de 67f 25, et pour les trois années suivantes il n'a été que de 6f 99, 1f 92 et 14f 60 ; c'est à peine 100t de marchandises en circulation moyenne.

Il n'en est pas de même de la navigation maritime. Voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, le tonnage possible des bâtiments à charge qui fréquentent annuellement le port d'Agde :

En 1847.	Descente.	23,813ᵗ.	Remonte.	30,300ᵗ	Total.	54,113ᵗ
— 1848.	—	28,801	—	30,840	—	59,641
— 1849.	—	43,053	—	37,689	—	80,742
— 1850.	—	39,601	—	42,038	—	81,639
— 1851.	—	39,182	—	41,182	—	81,098
— 1852.	—	44,759	—	40,529	—	85,288

ILL.

La rivière d'Ill est navigable depuis le Ladhof, près Colmar, jusqu'à son embouchure dans le Rhin.

Entre ces deux points, l'Ill se divise en trois parties distinctes :

La première est comprise entre l'origine de la navigation et l'embouchure du canal du Rhône au Rhin, à 919ᵐ en amont de la grande écluse des fortifications, établie à l'entrée de la place de Strasbourg;

La seconde est comprise entre l'embouchure du canal du Rhône au Rhin et le point où débouche le canal de la Marne au Rhin et où commence celui de l'Ill au Rhin;

La troisième est comprise entre ce point et le fleuve.

La première et la dernière sections sont encore, sous le rapport de la navigation, dans leur état primitif, pour ainsi dire.

La section intermédiaire a seule été l'objet de travaux importants, qui, combinés avec l'exécution du canal de jonction de l'Ill au Rhin, ont transformé en véritable canal cette partie de la rivière destinée à réunir les deux lignes de Paris et de Lyon à Strasbourg, et leur a ouvert une issue facile et directe vers le Rhin.

Ces travaux ont été autorisés par la loi du 30 juin 1835, qui y a consacré un crédit de 1,400,000ᶠ. D'autres lois, en date des 6 juillet 1840, 11 et 25 juin 1841, ont complété la dépense, par une nouvelle allocation de 1,100,000ᶠ; ce qui porte l'ensemble des crédits à 2,500,000ᶠ.

En ce qui concerne la rivière d'Ill, et abstraction faite du canal de jonction, les améliorations prévues étaient réalisées en 1840. Dans l'intérieur de Strasbourg, elles ont consisté principalement dans la canalisation d'une dérivation ou bras de l'Ill, qu'on appelle canal des Faux-Remparts, et qui est compris entre l'écluse des fortifications et le pont National. Le cours principal de la rivière, qui forme ainsi dans la traversée de la ville une seconde voie navigable, a été également perfectionné.

Le développement total de la partie navigable de l'Ill est de 97,165m, savoir :

Du Ladhof à l'embouchure du canal du Rhône au Rhin . .		71,500m
De ce dernier point à l'embouchure du canal de jonction de l'Ill au Rhin, 3,636m qui se divisent ainsi :		
Depuis le canal du Rhône au Rhin jusqu'à la grande écluse des fortifications à l'entrée de Strasbourg.	919m	
Canal des Faux-Remparts.	1,917	3,636
De l'extrémité aval de ce canal à l'origine du canal de jonction.	1,800	
De ce dernier point à l'embouchure de l'Ill dans le Rhin. . .		20,200
		95,336
La longueur de la partie de la rivière d'Ill correspondante au canal des Faux-Remparts, et qui forme avec celui-ci une double voie navigable dans l'intérieur de Strasbourg, comme on vient de le dire, est de..		1,829
Ce qui donne pour développement total des parties navigables de l'Ill.		97,165

Sur cette longueur, 8,100m appartiennent au département du Haut-Rhin.
et 89,065 — au département du Bas-Rhin.

La pente de l'Ill supérieure est de 0m 54 environ, par kilomètre ; dans cette partie, il existe 17 chutes d'usines ; les pertuis qui y sont établis ont une largeur variable de 4m 80 à 5m. Le passage de ces pertuis offre de grandes difficultés : les usiniers sont tenus d'entretenir, à chacun d'eux, un éclusier chargé de la manœuvre des poutrelles au moyen desquelles s'opère la fermeture, en temps ordinaire; ils entretiennent un cabestan et doivent fournir, sans péage, les agrès nécessaires pour la remonte des bateaux.

La pente, depuis le canal du Rhône au Rhin jusqu'à celui de l'Ill au Rhin, est de 1m 61 ; elle est rachetée, en suivant le canal des Faux-Remparts, par 3 écluses : la première, située à 400m de l'entrée de Strasbourg, a les mêmes dimensions que celles du canal du Rhône au Rhin, 5m 20 de largeur et 31m de longueur ; les deux autres, l'une située à l'extrémité aval des faux remparts, l'autre dite de la Robertsau, ont 6m de largeur et 37m 60 de longueur.

La pente de l'Ill inférieure est de 0m 40 par kilomètre, approximativement. Les trois usines qui existent dans cette partie de la rivière sont établies en dérivations.

Le tirant d'eau n'est que de 0m 30 à l'étiage, entre le Ladhof et le canal du Rhône au Rhin ; de ce point au canal de jonction, il est de 1m 50, et, en aval de ce canal, de 0m 60.

La traction des bateaux, sur l'Ill supérieure, se fait à bras d'hommes ; il n'y existe pas, à proprement parler, de chemin de halage, et les bords de la rivière sont généralement couverts de plantations. Ce n'est qu'en quelques points que les bateliers peuvent descendre sur les berges pour haler

les bateaux ; partout ailleurs ils se servent de longues gaffes qu'ils appuient contre leur poitrine, en parcourant le bateau de l'avant à l'arrière.

Dans la partie perfectionnée, le halage a lieu à bras d'hommes et par chevaux, jusqu'à l'extrémité aval de Strasbourg. Au-dessous de cette ville, la traction a lieu de la même manière et à la vapeur.

Les frais de transport, sur l'Ill supérieure, sont excessivement variables, et il paraît sans intérêt de donner ici les renseignements relatifs à ce détail d'une navigation purement locale et réellement insignifiante, depuis, surtout, qu'elle est en présence du canal et du chemin de fer établis dans cette vallée. Des foins, des engrais et du bois de chauffage, voilà tout ce dont se composent les transports. Il en est de même sur l'Ill inférieure, sauf le passage de quelques radeaux. Le tout était représenté, en 1850, par 8,100t, et actuellement le tonnage n'est peut-être pas moitié de ce chiffre. On comprend que le canal de jonction supplée trop avantageusement à cette partie de la rivière pour que la navigation ne renonce pas à l'emprunter et pour que l'État y entreprenne des perfectionnements qui exigeraient d'ailleurs de trop grandes dépenses. La partie intermédiaire est la seule qui soit fréquentée par la grande navigation ; mais, en fait de marchandises, aucun transport de quelque importance n'étant renfermé exclusivement dans les limites de cette partie de la rivière, on n'a pas à indiquer le prix du fret qui y est relatif.

La rivière d'Ill n'est pas imposée au droit de navigation.

Le mouvement des marchandises n'a été constaté exactement que pour la voie navigable mixte qui s'étend entre les embouchures des canaux du Rhône au Rhin et de la Marne au Rhin. Cette voie forme une sorte de carrefour auquel aboutissent la navigation de ces deux canaux, celle du canal et de la rivière de la Brusche, celle de l'Ill, tant en amont qu'en aval, enfin celle du Rhin, qui communique avec cette dernière rivière par six branches différentes. Le mouvement qui a lieu autour de Strasbourg est donc très-complexe. En voici, d'après les constatations faites par MM. les ingénieurs, le tableau résumé indiquant, pour 1853, le mouvement dû à chacun des affluents qui convergent vers cette ville :

LIEUX DE CONSTATATION.	ENTRÉE.	SORTIE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1° A l'écluse située à l'entrée et à l'amont de Strasbourg	97,711	58,982	156,693
2° A la sortie de la ville	23,961	2,460	26,421
3° Au pont aux Ânes, au delà de la ville. . .	68,857	32,253	101,110
4° De l'Ill au Rhin, par le nouveau canal . .	11,468	1,195	12,663

CANAL DE L'ILL AU RHIN.

Cette communication, destinée à prolonger jusqu'au Rhin les grandes lignes navigables de Paris et de Lyon à Strasbourg, a son origine dans la rivière d'Ill, en face de l'embouchure du canal de la Marne au Rhin, et débouche dans une dérivation de 600^{m} de longueur d'un bras du fleuve, dit *bras Mabile*, formant gare de stationnement.

Le canal, complétement artificiel, de l'Ill au Rhin a été exécuté, ainsi que le perfectionnement de la partie de la rivière d'Ill comprise entre l'embouchure de ce canal et celui du Rhône au Rhin en vertu de la loi du 30 juin 1835. (Voy. p. 272.) Il a été livré à la navigation le 1er mai 1842.

Le développement de ce canal, compris dans le département du Bas-Rhin, est de . . . . 2,293^{m}.

Sa pente varie suivant la hauteur des eaux de l'Ill et du Rhin.

Les écluses situées à ses deux extrémités ont 12^{m} de largeur et 37^{m} 60 de longueur.

Les ponts sont mobiles.

Le tirant d'eau normal est de 2^{m} 16.

La traction des bateaux s'opère à bras d'hommes, par chevaux et par la vapeur.

Les bateaux à vapeur à voyageurs remontent du Rhin jusque dans Strasbourg. Quant à ceux qui font le remorquage sur le Rhin, ils s'arrêtent en dehors de l'écluse du canal, soit dans le grand Rhin, soit dans la dérivation du petit Rhin.

Le canal de l'Ill au Rhin est particulièrement fréquenté par les bateaux à vapeur affectés au transport des voyageurs sur le Rhin ; et, comme on vient de le voir par l'article qui précède, le poids des marchandises transportées par cette voie atteint à peine 13,000^{t}. Avant l'ouverture du canal de la Marne au Rhin, le tonnage ne s'élevait pas à plus de 1,500^{t}.

Ce canal n'est pas imposé au droit de navigation.

CANAL D'ILLE-ET-RANCE.

Ce canal a son origine à Rennes, sur la Vilaine, dont il suit un des affluents, la rivière d'Ille; il traverse, à Hédé, le faîte qui sépare le bassin de la Vilaine de celui de la Rance ; entre, près d'Évran, dans le lit de cette rivière, qui est canalisée jusqu'au Châtelier, où il se termine, à 6k en aval de Dinan. Il réunit ainsi la ville de Rennes au port de Saint-Malo, et fait communiquer, par une ligne directe de 230k environ, ce même port et celui de Lorient, séparés jusque-là l'un de l'autre par un trajet de plus de 1,000k, à travers une mer souvent orageuse, parcourue, pendant les guerres, par les croisières ennemies.

Le bief de partage est alimenté par trois rigoles, celles du Chesnay, de Hédé et de Boulet, ayant ensemble un développement de 20,500m. La dernière, dont la longueur est de 17,500m, sert à écouler les eaux du réservoir du Boulet, qui contient 5,440,000mc d'eau.

Les études premières du canal d'Ille-et-Rance figurent au nombre de celles qui avaient occupé les états de Bretagne en 1784 ; les projets définitifs furent approuvés au mois de décembre 1803 et mis à exécution dès l'année suivante.

En 1822, les dépenses faites s'élevaient à 6,000,000f; celles qui restaient à faire étaient évaluées à une somme égale. C'est alors qu'intervint la loi du 14 août 1822, qui mit à la disposition du Gouvernement le montant d'un emprunt de 36,000,000f, destiné à l'achèvement des trois canaux de Bretagne, de Nantes à Brest, d'Ille-et-Rance et du Blavet. (Voyez note B.)

Le canal d'Ille-et-Rance a été terminé et définitivement ouvert à la navigation en 1837. Les dépenses de premier établissement se sont élevées à la somme totale de 14,240,093 f., savoir :

Antérieurement à l'emprunt	6,000,900f
Sur les fonds de l'emprunt.	6,047,000
— du Trésor jusqu'au 31 décembre 1833.	1,063,093
— créés par la loi du 27 juin 1833.	1,095,190
— crées par les lois des 12 juillet 1837 et 9 août 1839	34,000
Total.	14,240,093f

Les travaux de perfectionnement que nécessite encore cette ligne de navigation sont évalués à 733,000f environ ; et, parmi ces travaux, figure le bétonnage de la rigole du Boulet, pour 354,000f.

Le développement du canal d'Ille-et-Rance est, savoir :

Dans le département d'Ille-et-Vilaine, de	68,794^m	84,794^m
— des Côtes-du-Nord	16,000	

Cette longueur se répartit ainsi, par versant :

Versant de la Vilaine	34,503^m
Bief de partage	7,161
Versant de la Rance	43,130

La pente du versant de la Vilaine, de 41^m 96, est rachetée par 20 écluses ; celle du versant de la Rance, de 59^m 80, est rachetée par 27 écluses : ce qui donne une pente totale de 101^m 76 et un nombre de 47 écluses. Leur largeur est de 4^m 70, et la longueur de 26^m 30, à l'exception, toutefois, de celle du Châtelier qui met le canal en communication avec la mer. Cette écluse a 10^m de largeur, réduite à 8^m au passage des portes, et 30^m 60 de longueur.

La hauteur des ponts, au-dessus du plan d'eau, est de 4^m, sauf pour les ponts en pierre, construits antérieurement à 1815, et pour lesquels la hauteur n'est que de 3^m.

Le tirant d'eau normal est de 1^m 60 ; mais, dans les années de très-grande sécheresse, ce tirant d'eau est quelquefois réduit à 1^m 20 ou 1^m 30 pendant six semaines ou deux mois.

La charge moyenne des bateaux est de 30 à 35^t, et la charge maximum de 80^t ; mais il passe, à l'écluse du Châtelier, un grand nombre de petits bateaux employés à l'extraction de la vase de mer et qui ne portent que de 5 à 6^t.

Le halage se fait, sur le canal proprement dit, avec un seul cheval ; mais, sur la partie canalisée de la Rance, il en faut deux lorsque les eaux sont fortes. L'équipage de chaque bateau se compose de deux hommes et quelquefois de trois, mais rarement.

Les frais de transport, droit déduit, varient entre 3^f 50 et 4^f, de Saint-Malo à Rennes, et, généralement, de 3^f entre Dinan et Rennes. Sur cette distance, la durée du trajet est de deux jours ; on en met quatre ou cinq de Saint-Malo à Rennes.

Bien que le canal d'Ille-et-Rance ait été livré à la navigation en 1837, il n'a été mis en perception que le 1er janvier 1839, en vertu d'une ordonnance du 19 décembre précédent.

Ainsi que celui du Blavet, ce canal a été imposé, dès l'origine, et il se trouve encore imposé suivant le tarif appliqué au canal de Nantes à Brest. On trouve, à l'article concernant ce dernier canal, le décret du 29 juin 1853, qui régit actuellement la perception.

Par suite du rachat des actions de jouissance des Quatre-Canaux (voy.

p. 87), la perception s'opère au profit exclusif du Trésor, depuis le 1er octobre 1853.

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Rennes (écluse du Mail) (embouchure dans la Vilaine)	0	0	Écluse de Couadan	8	57
Saint-Grégoire	6	6	— des Ilots	5	62
Betton	8	14	— d'Évran	5	67
Chevaigné	4	18	— de la Roche	1	68
Saint-Germain	6	24	— du Mottay	2	70
Saint-Médard	4	28	— de Boutron	2	72
Villemorin	7	35	— de Pont-Perrin	2	74
Hédé (pont de la Madeleine)	8	43	— de Letton	3	77
Tinténiac	4	47	Dinan	1	78
Québriac (écluse de la Grouillais)	2	49	Le Ménardais	2	80
			Écluse du Châtelier (embouchure dans la Rance)	4	84

Les bureaux de perception sont situés à Rennes, à Dinan et au Châtelier ; les deux premiers fonctionnent comme bureaux de jaugeage.

Les droits de navigation, perçus d'après le tarif fixé par l'ordonnance du 19 décembre 1838, qui réduit de moitié le tarif légal de 1822, et par l'ordonnance du 3 mai 1839, relative aux houilles, ont rapporté :

En 1839	23,476f 96	En 1846	44,071f 13
— 1840	26,735 77	— 1847	39,564 36
— 1841	19,779 02	— 1848	34,367 52
— 1842	29,853 43	— 1849	46,985 39
— 1843	31,833 53	— 1850	46,369 57
— 1844	31,185 80	— 1851	53,598 76
— 1845	41,052 59	— 1852	60,679 14

En 1853, les produits du droit de navigation, perçus d'après l'ancien et le nouveau tarifs, ont été de 53,758f 20, y compris 2,413f 78 non perçus pour céréales.

Les transports opérés sur le canal d'Ille-et-Rance se sont élevés, pendant ces dernières années, à des quantités que représentent les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.		
	1850.	1851.	1852.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Froment en grains et en farine	279,470	349,820	383,110
Orge, seigle, blé de Turquie	154,491	331,802	303,496
Avoine et autres menus grains	145,200	266,602	205,297
Sel marin et autres substances de ce genre	7,118	6,632	4,885
Vin, eau-de-vie, vinaigre et autres boissons et liqueurs	17,726	15,223	9,725
Cidre, bière et poiré	895	536	1,040
Mine et minerai	27,849	41,076	57,750
Scories de métaux	»	»	»
Fer, fonte, ouvrés et non ouvrés, et autres métaux	25,058	22,523	22,003
Cristaux et porcelaines	»	»	»
Faïences, verres à vitre, verre blanc et bouteilles	6,506	6,626	2,338
Sucre, café, huile, savon, coton ouvré et non ouvré, chanvre et lin ouvrés, tabac, bois de teinture et autres objets de ce genre	35,276	36,063	24,583
Chanvre et lin non ouvrés	15,460	12,117	13,493
Foin, paille et autres fourrages	11,958	465	1,649
Tourbe, fumier et cendres fossiles	369,936	372,437	256,111
Charbon de terre	409,842	364,846	602,666
Coke	84	»	312
Marbre, pierre de taille, plâtre, tuiles, briques, ardoises, chaux	177,983	52,865	66,323
Pierre mureuse, marne, argile, sable et gravier	101,241	135,374	252,638
Bois d'équarrissage, de sciage et autres de ce genre	148,197	173,160	245,297
Bois à brûler transportés par bateaux	93,417	69,513	57,057
Bois à brûler en trains	»	»	»
Fagots et charbonnettes	1,445	396	1,650
Poinçons de 228 litres	6,073	6,805	5,347
Totaux	2,035,225	2,264,881	2,511,770
Soit, pour le parcours total	24,229	26,962	29,889

Dans les trois années précédentes, le tonnage, également ramené au parcours total, avait été, de 23,911ᵗ, en 1847; de 20,959ᵗ, en 1848, et de 24,229ᵗ, en 1849.

Aucun renseignement n'indique dans quelles proportions a lieu la circulation dans le sens de Rennes à Dinan et dans le sens opposé; mais voici le relevé du tonnage réel des marchandises dont le passage a été constaté à divers points de la ligne :

LIEUX DE CONSTATATION.	1852.	1853.
	tonnes.	tonnes.
Écluse du Mail, à Rennes	41,955	55,576
Bief de partage	27,189	30,673
Écluse de Lehon	41,690	39,556
— du Châtelier	55,372	59,828

ISÈRE.

L'Isère peut porter bateaux depuis Montmeillan, en Savoie, à 6^k environ de la frontière de France, jusqu'à son embouchure dans le Rhône, à 8^k en amont de Valence.

La navigation n'a toutefois qu'une très-faible importance : la circulation est nulle, pour ainsi dire, au-dessus de Grenoble, et ce n'est guère qu'à partir de cette ville qu'elle a lieu, même à la descente ; les embarquements se font presque tous au port naturel et très-étendu qui existe à l'origine de la magnifique avenue de 8^k de longueur, qui forme le tronc commun des routes impériales nos 75, 85 et 91. Quant à la remonte, elle n'a lieu généralement que pour les bateaux vides, à l'exception d'un très-petit nombre que l'on emploie à transporter du charbon à Grenoble, de la fonte, du cuivre et du charbon, également, à la fonderie de Saint-Gervais.

Le peu d'importance de la navigation de l'Isère tient, en partie, au bon état des routes ouvertes sur chacune des deux rives, à l'irrégularité du régime de la rivière, aux écueils très-dangereux qu'on rencontre dans les gorges, aux rampes impraticables et à la faible largeur des chemins de halage ; enfin, et surtout, à la dispersion des eaux sur les bancs de graviers dans les parties de la rivière où elle n'est pas encore endiguée, ou bien dans celles où la largeur devient, comme il arrive immédiatement à l'aval du Drac, beaucoup trop considérable pour l'écoulement des eaux moyennes.

Les fonds alloués par la loi du 30 juin 1835 et ceux qui s'allouent chaque année sur les fonds du budget ordinaire ont déjà permis de réaliser des améliorations notables et de diminuer de beaucoup les obstacles que rencontraient les bateaux. Mais, à part l'intérêt de la navigation de l'Isère, ces améliorations et celles qui restent à effectuer ont pour but principal la protection et la conservation de l'immense et fertile plaine qui borde la rivière sur une étendue de 75^k de longueur et 2_k de largeur moyenne. Les travaux qu'on exécute dans ce but, et auxquels contribuent les riverains, consistent, suivant les cas, en digues insubmersibles sur l'alignement des bords du lit normal, ou en jetées submersibles sur cet alignement, jetées qui sont accouplées à des berges ou à des levées en terre longitudinales insubmersibles et reliées à celles-ci par des épis transversaux également insubmersibles. L'opération n'est considérée comme terminée, que lorsque, après l'atterrissement des cases, une digue insubmersible perreyée, ou revêtue sur toute sa longueur d'une couche de blocs posés à plat ou à peu près jointivement, a été élevée sur la jetée longitudinale.

Les allocations extraordinaires, autorisées par la loi du 30 juin 1835, n'ont été accordées, pour l'amélioration de la navigation de l'Isère, qu'à partir de 1841. L'ensemble de ces allocations, dont le montant annuel a été tantôt de 200,000f, tantôt de 300,000f, s'élève, au 31 décembre 1853, à 3,170,000f. On évalue à 1,500,000f environ le chiffre des dépenses restant à faire pour remplir convenablement le but qu'on s'était proposé.

Le développement de la partie navigable de l'Isère, depuis la frontière de France jusqu'au Rhône, est, savoir :

Dans le département de l'Isère, de	122,000m	158,400m
— de la Drôme, de	36,400	

La pente, à l'étiage, varie par kilomètre : de 0m 19 à 0m 04 entre la Savoie et l'embouchure du Drac ; de 0m 15 à 0m 024 entre cette embouchure et les gorges de Saint-Gervais ; de 0m 04 à 0m 26, mais très-irrégulièrement dans ces gorges, où l'on trouve même une chute de 0m 56 sur une longueur de 130m ; en aval de Saint-Gervais, elle est généralement de 0m 10 par kilomètre, sauf sur une étendue de 4,500m avant le confluent du Rhône, où elle devient de 0m 17.

L'Isère est alimentée par la fonte des neiges et les glaciers des Alpes ; elle est en général basse pendant six mois de l'année, du 1er octobre au 1er avril, sauf les crues accidentelles ; mais ce n'est guère que pendant quatre mois que la navigation y est entravée sous ce rapport. Les crues extraordinaires ont lieu au printemps, et en novembre et décembre, par la fonte rapide des dernières ou des premières neiges, sous l'influence d'un vent chaud et d'une pluie chaude et abondante.

Le tirant d'eau, à l'étiage et en très-basses eaux, dépasse à peine 0m,30 au thalweg, en amont de Grenoble : il est même des points en aval de cette ville où la rivière présente à peine cette profondeur ; mais moyennement, les bateaux peuvent prendre un enfoncement de 0m,80.

On n'emploie, comme moyen de traction, que des chevaux ou des bœufs. Les transports ne s'opèrent guère qu'à la descente.

Il n'y a pas de taux fixé pour le fret, car il n'existe pas d'entreprise de transport pour le parcours habituel de la rivière.

Une grande partie des transports consiste en trains de bois de chauffage et de charpente qui proviennent des forêts situées en amont de Grenoble et sur le cours du Drac, de la Romanche et de la Bourne.

L'Isère est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé sur les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant à calculer le trajet parcouru ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION DES PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES A PARTIR DE LA FRONTIÈRE.	CUMULÉES A PARTIR DE GRENOBLE.
Frontière de Savoie	0	0	»
Concelin	14	14	»
Lumbin	5	19	»
Domène	14	33	»
Grenoble	15	48	0
Embouchure du Drac	5	53	5
Sassenage	1	54	6
Saint-Quentin	19	73	25
Saint-Joseph-de-la-Rivière	10	83	35
Cognin	18	101	53
Beauvoir	10	111	63
Roche-Brune (embouchure de la Bourne)	13	124	76
Baudière	8	132	84
La Buissière	8	140	92
Romans et le Péage	4	144	96
Châteauneuf	13	157	109
Beaumont	1	158	110
Embouchure du Rhône	6	164	116

Il résulte de ces chiffres, comparés avec celui de la longueur totale indiquée plus haut, une différence de 6^{k} ; mais on doit faire remarquer que le tableau qui précède a été dressé antérieurement à la rédaction des projets qui ont permis d'obtenir plus exactement la longueur réelle du cours de la rivière.

Les bureaux de perception sont situés à Grenoble et à Romans : le premier est en même temps bureau de jaugeage.

Les produits des droits de navigation ont été :

En 1838, de	4,322^{f} 14	En 1846, de	3,788^{f} 50
— 1839	2,631 72	— 1847	3,284 70
— 1840	3,856 47	— 1848	1,855 67
— 1841	4,288 06	— 1849	2,146 26
— 1842	4,619 83	— 1850	2,175 72
— 1843	3,632 70	— 1851	1,556 01
— 1844	3,632 76	— 1852	1,668 19
— 1845	3,903 60	— 1853	1,847 62

Le tonnage des marchandises transportées par la navigation de l'Isère présente les résultats suivants extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1847.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.
1re CLASSE.						
Céréales, légumes et fruits.	8,796	2,322	5,886	1,386	1,782	»
Fourrages.	»	»	»	»	»	»
Vins et eaux-de-vie. . . .	»	»	»	»	928	»
Métaux.	46,437	35,856	118,210	29,723	10,370	13,702
Épiceries et drogueries. . .	»	»	»	»	»	»
Poteries, verres et cristaux.	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	28,924	38,614	495	2,697	3,168	2,046
2e CLASSE.						
Houille et coke.	»	»	»	»	»	»
Charbon de bois.	21,375	48,694	8,415	7,906	2,373	»
Bois de toute espèce. . . .	6,658	8,014	»	40,019	29,487	»
Matériaux de construction.	19,765	17,966	16,005	1,159	»	159,275
Minerais.	20,769	12,111	4,844	27,389	32,887	»
Engrais.	169,876	154,014	153,928	194,554	131,016	102,315
Autres marchandises. . .	20,791	17,160	825	»	»	»
Bois en trains (approximat.).	1,148,005	513,594	603,716	722,955	520,362	531,919
Total. . . .	1,491,196	848,345	912,324	1,027,788	732,373	809,237
Soit pour le parcours total :						
1° A partir de Grenoble, quant aux marchandises autres que les bois en trains.	2,967	2,885	2,660	2,628	1,828	2,390
2° A partir de la frontière, quant aux trains. .	7,000	3,131	3,681	4,408	3,173	3,243

Ces chiffres ne sont relatifs qu'à la descente. Quant à la remonte, elle a été nulle pendant ces mêmes années, sauf en 1849, année pendant laquelle il est remonté 17,491t, à 1 kilomètre, soit pour le parcours total du Rhône à Grenoble, 106t de chargement, presque exclusivement composé de houille.

ISLE.

La navigation naturelle de l'Isle, qui se jette dans la Dordogne à Libourne, a son origine au port de Laubardemont, en face de celui de la Fourchée, près Coutras, où cette rivière reçoit la Dronne. Cette navigation est facilitée

par la marée et s'effectue presque exclusivement par les bâtiments à quille qui fréquentent en même temps les ports de la partie maritime de la Garonne et de la Dordogne.

La navigation fluviale, créée artificiellement depuis une trentaine d'années, commence à Périgueux.

La canalisation de l'Isle, entre Périgueux et la Dronne, avait été entreprise en 1696. Il s'agissait alors d'ouvrir 41 pas ou pertuis vis-à-vis autant de moulins; mais l'on ne fit que quelques travaux qui ne tardèrent pas à être abandonnés. La question fut reprise en 1761 ; et, quelques années plus tard, en 1768, on construisit 9 écluses, avec des barrages et des digues latérales.

On voyait encore les ruines de ces ouvrages lorsque le Gouvernement, sur les instances des départements intéressés, se décida à accepter les offres faites par M. Froidefond de Bellisle et d'autres propriétaires du département de la Dordogne, de prêter à l'État une somme de 2,500,000f afin de subvenir aux dépenses nécessaires pour rendre l'Isle navigable jusqu'à Périgueux. Le traité passé à cet égard le 10 janvier 1821 fut homologué par une des lois du 5 août suivant. Ce traité stipulait que les prêteurs, n'entendant se charger en aucune manière de la confection des travaux, ni entrer dans aucun détail des dépenses qu'ils pourraient occasionner, ne s'engageaient à verser la somme dont il s'agit qu'à la condition de toucher, des caisses du Gouvernement, et quel que fût le produit du péage à établir, 10 0/0, tant pour le service des intérêts que pour l'amortissement du capital, et ce, pendant dix-neuf ans après le dernier versement.

Ces conditions ont été remplies, et, en 1838, la rivière, était canalisée et livrée à la circulation, bien qu'il restât cependant à pourvoir encore à l'achèvement de quelques travaux.

Les dépenses faites se sont élevées à 5,318,292f, savoir :

Sur les fonds de l'emprunt	2,500,000f
— du Trésor, jusqu'au 31 décembre 1833	1,474,719
— créés par la loi du 27 juin 1833	1,232,229
— — du 12 juillet 1837	99,316
— — du 9 août 1839.	12,028
TOTAL.	5,318,292f

Nonobstant les améliorations réalisées au moyen de ces fonds, la navigation de l'Isle nécessite encore de nouveaux travaux. Ces travaux consistent principalement dans le changement d'itinéraire et le perfectionnement des chemins de halage, dans la défense des rives, la reconstruction de divers pertuis et barrages, et dans des dragages à effectuer, notamment entre Laubardemont et Libourne. Le chemin de fer entrepris dans la vallée de

l'Isle, entre les points extrêmes desservis par la navigation de cette rivière, donne à ces travaux un caractère d'urgence.

Le développement du cours naturel de l'Isle entre Périgueux et son embouchure était primitivement de 144,969^{m}; mais, par suite des dérivations exécutées en amont de la Dronne, il se trouve aujourd'hui réduit à 140,886^{m}, savoir :

Dans le département de la Dordogne	83,831^{m}	140,886^{m}
— de la Gironde	57,055	

La longueur de la partie fréquentée par la navigation maritime, jusqu'à Laubardemont, est de 31,000^{m}, et celle de la partie canalisée, de 109,886^{m}.

La pente totale, entre les deux points extrêmes, est de 79^{m}; elle est rachetée par 39 écluses, dont 33 sont situées dans la Dordogne et les 6 autres dans la Gironde. Ces écluses ont uniformément 4^{m} 55 de largeur et 23^{m} de longueur utile.

Le tirant d'eau, à l'étiage, doit être de 1^{m} 05, au minimum, conformément aux dispositions adoptées en 1821 ; les bateaux, à ce tirant d'eau légal, peuvent porter leur charge entière, qui est de 50^{t}; mais, pendant les plus basses eaux, la charge possible se réduit à 40^{t}, à cause de quelques passes difficiles.

La traction des bateaux s'exerce sur tout le cours de la rivière, au moyen de haleurs et de chevaux ; mais le halage présente des difficultés à cause des fréquents changements de rive. On n'en compte pas moins de vingt-sept, savoir : dix, de Périgueux à Saint-Astier ; trois, de Saint-Astier à Mussidan ; cinq, de Mussidan à Abzac et neuf, d'Abzac à Libourne. Dans la partie inférieure au-dessous de Laubardemont, le halage est remplacé par la voile, lorsque le temps est favorable.

Le taux du fret est à peu près le même à la remonte qu'à la descente, en raison du peu de vitesse des eaux. On paie, de Périgueux à Bordeaux, 5^{f} 50 dont 0^{f} 50 pour droit de navigation ; ce qui fait revenir les frais de batellerie seuls à 0^{f} 04 par tonne et par kilomètre, droit compris.

Dans l'état ordinaire des eaux, la durée du parcours de la rivière d'Isle est de quatre jours à la remonte comme à la descente. On met généralement trois jours à faire le trajet de Périgueux à Laubardemont, et un jour de Laubardemont à Libourne ; mais, pendant les eaux maigres d'été, cette dernière partie du parcours exige quelquefois jusqu'à huit jours de navigation.

La rivière d'Isle est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère quant à la navigation fluviale, conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Périgueux	0	0	Comps	5	98
Beaulieu	12	12	Saint-Médard	4	102
Anesse	9	21	Abzac	8	110
Saint-Astier	6	27	Laubardemont (embouchure de la Dronne)	3	113
Neuvic	8	35	Guitres	4	117
Mussidan	17	52	Bouzac		123
Port-Fournil	10	62	Saint-Denis	1	124
Monpont	12	74	Savignac	3	127
Menesplet	8	82	Libourne (emb. de la Dordogne	13	140
Porchères	11	93			

Quant au droit spécial auquel est imposée la navigation maritime, il résulte de l'application faite à la rivière d'Isle des dispositions du décret du 4 mars 1808, portant règlement pour la perception de l'octroi de navigation dans le bassin de la Garonne. (Voy. p. 240.) Les bâtiments à quille faisant le cabotage peuvent, moyennant le droit annuel de 1f par tonne de chargement possible, et sans être astreints au paiement de la taxe à laquelle est soumise la navigation fluviale, naviguer sur la partie de la Garonne, de la Dordogne et de l'Isle soumise à l'inscription maritime.

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Périgueux, Mussidan, Monpont, Laubardemont et Libourne; le premier et le dernier de ces bureaux fonctionnent comme bureaux de jaugeage.

Les produits des droits résultants de la perception faite sur la navigation fluviale ont été :

En 1838, de	5,997f 54	En 1847, de	10,620f 06
— 1839	7,600 43	— 1848	10,108 31
— 1840	8,304 79	— 1849	11,319 53
— 1841	8,234 29	— 1850	10,494 53
— 1842	9,547 49	— 1851	10,380 68
— 1843	8,948 94	— 1852	10,459 25
— 1844	10,586 67	— 1853	12,275 84
— 1845	12,216 38	y compris 950f 84 non perçus pour céréales.	
— 1846	14,475 47		

Le montant des perceptions effectuées sur la navigation maritime se trouve confondu dans le chiffre des produits de la taxe proportionnelle indiqués à l'article qui concerne la Garonne. (Voy. p. 242.)

Le tableau suivant donne, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, l'indication du tonnage des marchandises transportées par la voie de la navigation fluviale :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	290,655	237,348	234,852	259,996	242,525	191,254
Fourrages	994	195	3,270	1,917	4,004	»
Vins et eaux-de-vie . . .	27,953	92,290	11,616	89,471	31,457	44,100
Métaux.	176,642	79,454	182,608	78,755	251,744	97,719
Épiceries et drogueries. .	27	185,634	»	310,496	280	374,750
Poteries, verres et cristaux	253	1,188	95,937	3,729	20,079	1,582
Autres marchandises. . .	53,055	297,833	47,467	247,844	12,950	157,620
2e CLASSE.						
Houille et coke	14,194	350,653	5,907	467,320	8,472	494,504
Charbon de bois.	150,853	16	165,543	10,616	176,382	14,406
Bois de toute espèce . . .	1,318,856	71,973	1,186,638	62,899	1,377,717	54,828
Matériaux de construction	131,318	269,252	261,714	210,775	392,685	295,708
Minerais.	17,500	53,696	»	29,160	9,550	14,520
Engrais	17,174	342,219	23,743	86,487	11,063	100,684
Autres marchandises . .	200,191	30,810	81,201	22,746	28,013	2,385
BOIS EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
TOTAL. . . .	2,399,665	2,012,561	2,300,496	1,882,211	2,566,921	1,844,060

Ramenés au parcours total, ce tonnage, ainsi que celui des trois années précédentes, donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	22,405t	Remonte.	12,066t	Total.	34,471t
— 1848.	—	17,356	—	13,476	—	30,832
— 1849.	—	16,912	—	19,052	—	35,964
— 1850.	—	17,140	—	14,304	—	31,444
— 1851.	—	16,432	—	13,444	—	29,876
— 1852.	—	18,355	—	13,171	—	31,506

En ce qui concerne la navigation maritime, il n'a pas été possible d'obtenir de données positives ; mais on admet que le tonnage des transports qu'elle opère dans la partie inférieure de l'Isle, comprise entre son embouchure et Laubardemont, peut être représenté par le quart environ des exportations et importations du port de Libourne. (Voy. DORDOGNE, p. 190.)

JAUDY.

Le Jaudy est navigable, avec le secours de la marée, depuis le port de la Roche-Derrien, jusqu'à son embouchure dans le Guindy. Avant la construction du pont suspendu de Tréguier, où se réunissent les deux rivières, il pouvait remonter jusqu'à la Roche-Derrien des navires tirant 3^m 50 ; mais depuis l'établissement de ce pont, dont le tablier est à 2^m seulement au-dessus des hautes mers d'équinoxe, il n'y vient guère que des gabares jaugeant 15 à 20^t et des alléges.

Le développement de la partie navigable du Jaudy, compris dans le département des Côtes-du-Nord, est de . . . . 14,000^m.

Le port de la Roche-Derrien ne figure pas au nombre de ceux dont le mouvement est indiqué dans les documents publiés par l'administration des douanes. La navigation n'a pas d'importance commerciale : elle ne consiste que dans le transport des grains, à la descente, et des engrais de la mer, à la remonte.

LABERBENOIT.

Cette rivière est navigable, à l'aide de la marée, depuis le territoire de Tréglonou jusqu'à son embouchure dans la Manche, sur une longueur de. . . . . 6,000^m.

Cette longueur est comprise dans le département du Finistère.

Le tirant d'eau est de 3^m à haute mer de vive eau, et de 2 mètres en morte eau.

La navigation est exclusivement maritime ; elle est libre et franche de droits.

Cette navigation est sans importance commerciale : elle ne consiste que dans le transport des engrais de mer.

LABERWRACH.

Cette rivière, voisine de la précédente, est, comme elle, navigable à l'aide des marées, depuis le pont suspendu de Paluden jusqu'à son embouchure dans la Manche. Le port de Paluden et celui de Laberwrach, qui est situé dans la baie, sont fréquentés par les navires du cabotage.

La longueur de la partie navigable, comprise dans le département du Finistère, est de. . . . . 7,000^{m}.

Le tirant d'eau des navires est de 4^{m} à haute mer de vive eau, et de 2^{m} 60 en morte eau.

Il n'existe pas de droit de navigation.

Le tonnage possible des navires chargés qui participent au mouvement des ports de Paluden et de Laberwrach est représenté par les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des douanes :

	PORT DE PALUDEN.			PORT DE LABERWRACH.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
En 1847.	209	701	910	1,058	205	1,263
— 1848.	545	729	1,274	1,323	1,036	2,359
— 1849.	718	818	1,536	2,040	1,028	3,068
— 1850.	470	882	1,352	1,455	636	2,091
— 1851.	562	912	1,474	1,579	886	2,465
— 1852.	227	103	330	1,228	40	1,268

LAY.

Le Lay est navigable depuis la levée de Claye, à la rencontre de la route impériale, n° 149, de Niort aux Sables-d'Olonne, jusqu'à son embouchure dans l'Océan, au-dessous du bourg de l'Aiguillon, dans la rade de ce nom.

La navigation se prolongerait jusqu'à Beaulieu, près Mareuil, à 11,500^{m} au-dessus de son origine réelle, ainsi qu'il est spécifié dans le tableau de

classement annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale; mais elle est entravée, dans cet intervalle, par des barrages et des hauts-fonds qui depuis longtemps la rendent impossible.

Depuis la levée de Claye jusqu'au port de Moricq, commune d'Angles, la rivière n'est encore praticable que pour de petits bateaux qui remontent avec la marée. Dans la partie comprise entre cette levée et un point situé à 3,600m en amont de Moricq, le lit du Lay est artificiel; il a été creusé à travers le marais mouillé de Claye, suivant de grandes directions rectilignes, en vue d'améliorer la situation de ce marais. En ce moment encore, la Société syndicale s'occupe d'enlever un haut-fond considérable qui restait dans cette étendue. Dans toute la partie inférieure de son cours, la rivière est extrêmement sinueuse; son lit est maintenu entre les digues des marais desséchés de Moricq et de Grues, lesquelles servent de chemin de halage lorsque les prélais sont submergés.

En aval de Moricq, la navigation est maritime, et les bateaux de 60 à 80t remontent jusqu'au port qui existe en cet endroit de temps immémorial. Ce port s'étant autrefois envasé, un arrêt du Conseil, du 4 août 1722, avait autorisé Mme de la Taste à le rétablir à ses frais et à faire dessécher l'étendue des marais situés entre la rivière et la terre ferme. Par un arrêt du même Conseil, en date du 13 juin 1752, ladite dame de la Taste était autorisée à percevoir un droit de péage sur tous les objets embarqués ou débarqués dans le port, à charge par elle, notamment, d'entretenir une chaussée pavée qui y accède. Cette perception s'est faite jusqu'au moment où la concession a été rachetée par l'État, en vertu d'une décision ministérielle du 16 mars 1853.

La longueur de la partie navigable du Lay, comprise dans le département de la Vendée, est de 22,400m, savoir :

De la levée de Claye au port de Moricq.	12,400m	22,400m
De ce dernier point à la mer.	10,000	

Le Lay n'est point imposé au droit de navigation.

La navigation maritime du Lay, sans avoir une grande importance, tend à se développer, et mérite, seule, qu'il soit fait mention des transports qui s'y opèrent. Le tableau suivant, dont les chiffres sont extraits des documents publiés par l'administration des douanes, fait connaître quel est le tonnage possible des navires chargés fréquentant le port de Moricq :

En 1847	Descente.	2,753t	Remonte.	839t	Total.	3,592t
— 1848	—	2,898	—	1,095	—	3,993
— 1849	—	4,197	—	2,259	—	6,456
— 1850	—	5,202	—	3,073	—	8,275
— 1851	—	7,545	—	2,641	—	10,186
— 1852	—	4,843	—	2,236	—	7,079

LAYON.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, a classé le Layon comme navigable jusqu'à son embouchure dans la Loire, depuis le pont de Concourson, situé sur la route départementale de Saumur à Napoléon ; mais la navigation n'est plus guère possible aujourd'hui que sur une très-courte distance comprise entre cette embouchure et Chaudefonds, et, par le fait, il n'existe plus de navigation depuis quelques années, même sur cette partie de la rivière. Pendant quelque temps, les bateaux purent remonter jusqu'aux exploitations houillères de Saint-Georges-Chatelaison. La Compagnie concessionnaire de ces mines avait obtenu, par arrêt du Conseil, du 17 août 1774, l'autorisation d'exécuter les travaux nécessaires pour l'établissement de cette navigation, avec le privilége de l'exploiter pendant un laps de temps de quarante années. Ces travaux consistaient notamment dans la construction de 28 écluses destinées à racheter la pente rapide de la rivière ; mais, après avoir dépensé 1,313,000^{f}, la Compagnie dut renoncer à sa concession et même opérer la vente de ses mines ; enfin, à la suite de circonstances qu'il serait inutile de rappeler, le canal de Layon était en pleine navigation, lorsqu'en 1792 survint l'insurrection de la Vendée. La destruction des ouvrages fut regardée comme une mesure de sûreté ; les ponts furent coupés, les portes des écluses furent enlevées ; tout devint la proie du pillage. Depuis cette époque, le Layon est resté dans la situation où l'avait laissé la Révolution ; et les ayants droit de l'ancienne Compagnie, après avoir longtemps sollicité d'être remis en possession de leur concession, se sont déterminés à laisser sans suite un projet dont les dépenses ne paraissaient pas devoir être couvertes par les produits de l'entreprise.

Le développement de la partie supérieure du Layon, de Concourson à Chaudefonds, considérée comme navigable sans que cependant elle le soit, est de . . . . 52,844^{m}

La longueur de la seule partie réellement navigable est, entre Chaudefonds et la Loire, de. 6,000^{m}

Le développement total de 58,844^{m} est, en entier, compris dans le département de Maine-et-Loire.

La pente moyenne du Layon est de 0^{m} 58 par kilomètre.

Le tirant d'eau à l'étiage est de 1^{m} 20, dans la partie inférieure seulement. Dans cette partie même, la navigation ne peut avoir lieu que de-

puis le mois d'octobre jusqu'à la fin de mai ; car ce n'est que pendant cette période de temps que le Louet, bras de la Loire qui passe à Chalonnes, et dans lequel débouche le Layon, est lui-même navigable.

Le Layon est imposé au droit de navigation intérieure, au profit du Trésor. La perception s'opère d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 juillet 1837. (Voy. p. 8.)

De 1838 à 1848 inclusivement, la plus forte recette n'a pas dépassé 15f 34, et la plus faible a été de 2f 29. Depuis 1848, il n'y a pas eu de navigation. Dans le cours de cette même année, le tonnage, multiplié par les distances parcourues, n'a pas dépassé 1,383t, soit 230t, pour le parcours total de Concourson à la Loire.

LAWE.

Cette rivière est navigable jusqu'à son embouchure dans la Lys, sous la Gorgue, à partir d'un point situé sur le territoire de Béthune et désigné sous le nom d'écluse de l'Argent-perdu, bien qu'on n'y voie aucune trace d'écluse. Un petit canal d'embranchement, de 2,400m de longueur, creusé de main d'homme, en 1500, réunit ce point au canal d'Aire à la Bassée, sur le rivage de Béthune. C'est cet embranchement que l'on appelait canal de Béthune, dénomination que l'on a étendue à la partie de la Lawe rendue navigable à la même époque.

La canalisation de la Lawe se ressent encore de l'enfance de l'art. La navigation de cette rivière est intermittente ; elle a été améliorée, en 1780, par la construction, aux frais des états d'Artois, de 2 écluses et d'un pont ; mais pour perfectionner complétement cette rivière, ou du moins pour la mettre en rapport avec les besoins du commerce, il reste de grands travaux à faire. L'avant-projet dont on s'est occupé dans ce but ne porte pas à moins de 1,300,000f la dépense qu'ils nécessiteraient. Cette dépense peut toutefois être réduite à 160,000f, si l'on veut se borner à porter le tirant d'eau à 1m 65, et la largeur des ouvrages à 5m 20.

La longueur totale de la Lawe, depuis Béthune jusqu'à la Lys, est de 19,229m, savoir :

Partie comprise dans le département du Pas-de-Calais. .	17,212m	19,229m
— servant de limite à ce département et à celui du Nord	652	
— comprise dans le département du Nord.	1,365	

La pente, depuis l'extrémité du canal de Béthune, qui est de niveau, jusqu'à la Lys, est de 7m 20. Elle est rachetée par 5 écluses : la première, celle de Manchecourt, est accompagnée d'un sas en terre : sa largeur est de 5m 10, et sa longueur de 96m ; 3 autres sont de simples pertuis formés par un seul vantail ou par des portes de 4m 70 à 5m 05 de largeur ; la dernière écluse, celle de la Gorgue, a 5m 30 de largeur et 55m de longueur.

La hauteur, au-dessus du niveau de l'eau, du seul pont fixe qui existe sur la Lawe est de 3m 70 ; les autres sont des ponts tournants ou des ponts-levis.

Le tirant d'eau normal, à l'étiage, est de 1m 20 ; le règlement ne porte cependant que 1m 08, hauteur à laquelle la navigation se fait quelquefois.

Les bateaux portent en moyenne 27t, et au maximum 92t.

Le halage a lieu au moyen de chevaux. La durée du voyage est de douze heures. La navigation a lieu par convois, et trois jours seulement par semaine : les mercredis, jeudis et samedis.

Le fret varie de 1f à 1f 50, par tonneau, de Béthune à la Gorgue, ce qui revient, déduction faite du droit, à 0f 0655 par kilomètre.

La Lawe est, y compris le petit canal de Béthune, imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif uniforme fixé, pour les cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut, par le décret du 4 septembre 1849. (Voy. p. 3.)

Les distances légales servant égalcment de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Béthune à Vieille-Chapelle	8k
De Vieille-Chapelle au pont Riqueult, commune de Lestrem	6
Du pont Riqueult à la Lys	5

Le seul bureau de perception établi sur la Lawe est situé à la Gorgue.

Les produits des droits de navigation, depuis l'application du tarif actuel, ont été, savoir :

En 1850, de	1,308f 70	En 1852, de	1,306f 46
— 1851	1,042 30	— 1853	1,843 72

Antérieurement, et sous l'empire du tarif du 28 messidor an XIII, les recettes avaient été :

En 1838, de	1,716f 70	En 1844, de	3,425f 35
— 1839	2,326 89	— 1845	3,246 37
— 1840	2,907 64	— 1846	2,741 90
— 1841	2,809 25	— 1847	2,076 53
— 1842	2,881 25	— 1848	2,871 07
— 1843	2,383 01		

Le tonnage des marchandises présente, depuis le moment où la charge

réelle des bateaux a pu être constatée par les agents de la perception, les résultats suivants relevés d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, résultats comprenant la descente et la remonte.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈT.		
	1850.	1851.	1852.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits	59,689	56,922	80,662
Fourrages	4,984	3,778	2,144
Vins et eaux-de-vie	24	»	»
Métaux	»	»	»
Épiceries et drogueries	779	2,824	1,373
Poteries, verres et cristaux	»	»	»
Autres marchandises	4,359	7,098	5,923
2e CLASSE.			
Houille et coke	20,597	18,288	19,106
Charbon de bois	»	712	»
Bois de toute espèce	779	11,224	14,586
Matériaux de construction	»	»	»
Minerais	»	»	»
Engrais, pavés, grès, moellons, etc. etc.	124,820	57,552	64,051
Autres marchandises	»	»	»
BOIS EN TRAINS (approximativement)	975	405	429
TOTAL	217,006	158,803	188,274
Soit pour le parcours total	11,421	8,358	9,909

Il n'y a pas, ou il y a très-peu de transports à la remonte, comme en général sur les canaux munis d'écluses simples, où, dans ce sens, la navigation est difficile; celle de la Lawe l'est plus encore que d'ordinaire, en raison de ses intermittences; et comme, sur cette rivière, les transports en remonte ne pourraient consister qu'en marchandises de prix, le commerce préfère le transport par terre à la voie navigable.

CANAUX DE LESPARRE.

On désigne sous cette dénomination les trois canaux de l'Escarpont, de la Roumiguière et du Grand chenal du Guy, faisant partie des ouvrages

exécutés pour le desséchement des marais situés sur la rive gauche et près de l'embouchure de la Gironde, dans l'arrondissement de Lesparre, département de la Gironde.

Ces canaux ont été rendus navigables par les soins et aux frais de la Commission syndicale des marais de Lesparre, à ce autorisée par une ordonnance du 30 janvier 1828. Les deux premiers appartiennent à cette Société et le dernier appartient à la Compagnie du polder de Hollande, qui s'est bornée à donner son consentement à l'exécution des travaux propres à y établir la navigation, et sous la réserve qu'elle ne prendra aucune part aux recettes ni aux dépenses qui en résulteront. Ces travaux ont été terminés et reçus dans le courant de l'année 1845.

Le développement total de ces canaux est de 16,330^m, savoir :

Canal de l'Escarpont, du pont de ce nom au pont de la Verdote. .	3,280^m
— de la Roumiguière, du pont de la Verdote au pont de la Roumiguière.	5,620
— dit Grand chenal du Guy, du pont de la Verdote au port de Goulée-sur-Gironde.	7,430
TOTAL.	16,330^m

A l'embouchure en Gironde, à Goulée, il existe une porte de flot d'une largeur de 4^m.

Le tirant d'eau, à l'étiage, ne dépasse pas : sur le canal de l'Escarpont, 0^m 40 ; sur celui de la Roumiguière, 0^m 60, et sur le chenal du Guy, 0^m 80.

Le tonnage des barques qui fréquentent ces canaux varie entre 3 et 4^t pour les deux premiers et entre 25 et 30^t pour le dernier.

La navigation est assujettie complétement à la marche des marées ; mais cette navigation n'a qu'une importance bien secondaire et bien minime, surtout sur les canaux de l'Escarpont et de la Roumiguière.

Pour couvrir la Commission syndicale de ses dépenses d'exécution et d'entretien, l'ordonnance du 30 janvier 1838 a institué à son profit des droits de péage à percevoir, d'après le tarif ci-après, pour la distance du pont de la Verdote et du pont de l'Escarpont au port de Goulée et réciproquement.

Au lieu du pont de la Verdote l'ordonnance indique celui d'Hervault comme point de départ ; mais ce dernier n'est pas placé sur le canal de la Roumiguière, et la navigation ne part véritablement que du pont de la Verdote.

DÉSIGNATION DES ARTICLES.	MESURES ET POIDS.	DROITS à PERCEVOIR
Vins	Le tonneau de 4 barriques ou 9 hectolitres 12 litres	2f »
Grains	L'hectolitre	» 15
Carrasson, petit échalas	Le millier, ou 20 fagots	» 25
— grand —	. . Id. . . . . . Id.	» 50
Lattes	La douzaine de faix ou fagots	» 30
Faissonnats, ou fagots	Le cent. . . . Id . . . Id.	3 »
Bois de tonneau	Le tonneau ou stère	1 60
Pour toute marchandise en caisse, ballot, balle, mannequin ou panier	Les 50 kilogrammes	» 50
. . . . Id.	Les 25 kilogrammes et au-dessous	» 30
Meubles et autres objets d'encombrement non désignés au tarif	. . . . Id. . . . . Id.	1 »
. . . . Id.	. . . . Id. . . . . Id.	» 60
Barriques vides	La douzaine	2 »
Veine ou osier	La gerbe	» 15
Pierre de Bourg	Le cent	5 »
— de Roque-de-Taux	. . Id.	6 »
Moellons	Le tonneau	2 »
Tuiles, briques, ou petits carreaux	Le cent	» 60
Carreaux, grande dimension	. . Id.	1 50

LEUY.

Cette rivière est navigable depuis la digue du moulin d'Oro jusqu'à son embouchure dans l'Adour, sur une longueur de . . . . . . 25,000^{m}.

Cette longueur est comprise dans le département des Landes.

La pente n'a pas encore été déterminée. Le tirant d'eau, à l'étiage, varie de 0^{m} 70 à 1^{m}, excepté à l'emplacement de trois gués et d'un haut-fond de roche où il est nul.

La navigation de cette rivière est sans importance : elle ne consiste que dans le transport de quelques bois de construction et de chauffage.

Il n'existe pas de droit de navigation.

LEZ.

Le Lez est navigable artificiellement depuis le pont de Juvénal, situé à 1^{k} de Montpellier, jusqu'à son embouchure dans la Méditerranée.

On appelle canal du Lez ou canal de Grave la partie comprise entre le pont de Juvénal et le lieu dit Croisée du Lez, sur le canal des Étangs; on appelle grau du Lez ou de Palavas, la partie inférieure.

La longueur totale de ces deux parties, comprises dans le département de l'Hérault, est de . . . . 11,136ᵐ.

Eu égard aux conditions si différentes dans lesquelles elles sont placées, il paraît nécessaire de présenter séparément les renseignements qui y sont relatifs.

LEZ SUPÉRIEUR DU CANAL DE GRAVE.

Avant l'exécution des travaux de canalisation du Lez, les échanges de Montpellier avec les ports de Cette et d'Aigues-Mortes et les ports des Étangs alors navigables, qui s'étendent le long du littoral, s'effectuaient par une ancienne roubine, depuis l'étang de Pérols, dans lequel elle débouchait, jusqu'au territoire de Lattes. La navigation, fort peu facile d'ailleurs, se terminait là par un port d'où les marchandises étaient expédiées par terre vers Montpellier. Pour éviter cet inconvénient, les habitants de cette ville conçurent, en 1661, l'idée de prolonger cette navigation jusqu'au pont de Juvénal. Dans ce but, les consuls de mer et négociants passèrent, le 7 février 1666, avec les sieurs Ischer, receveur des gabelles, et Pastourel, receveur général des tailles au diocèse de Béziers, un traité dans lequel ces derniers stipulaient en réalité, ainsi qu'il résulte des actes postérieurs, pour le compte personnel du président de Solas. Ce traité fut approuvé par lettres patentes du mois d'octobre suivant.

Mais bientôt ce plan primitif se modifia. De nouvelles lettres patentes, du mois de décembre 1675, firent concession perpétuelle à M. de Solas de la rivière du Lez, à charge par lui de rendre cette rivière navigable, au moyen d'écluses, et sur les mêmes capacité, largeur et profondeur que le canal des Deux-Mers, tandis que le traité de 1666 n'imposait d'autres dimensions que celles qui avaient été adoptées pour le canal de Briare. Ces mêmes lettres patentes érigeaient en marquisat, avec haute, moyenne et basse justices, toutes les terres que le concessionnaire avait acquises déjà ou pouvait acquérir encore à proximité de son canal, depuis les étangs jusqu'au pont de Juvénal.

M. de Solas mourut en 1679, laissant ses travaux inachevés. Un procès-verbal de visite, ouvert le 2 juillet 1682 et clos le 8 mars 1683, constate que les dépenses faites s'élevaient à environ 70,000ˡ, et que celles qui restaient à faire étaient évaluées approximativement à la même somme.

M. de Solas n'avait laissé qu'un fils, qui, créancier de la succession de plus de 200,000ˡ, crut devoir continuer le canal pour la conservation de ses droits. Un arrêt du Conseil, du 6 septembre 1695, déclare que la de-

moiselle de Solas, alors veuve de M. de Grave, marquis de Villesarjaux, qu'elle avait épousé peu de temps après la mort de son père, avait rempli toutes les obligations de son auteur, et confirme en sa faveur, comme si le tout eût été expédié en son nom, les précédents actes d'inféodation et de création des titres. Cet arrêt fut confirmé par lettres patentes du mois d'octobre 1718, enregistrées au parlement de Toulouse le 10 mars de l'année suivante.

Depuis cette époque, le canal du Lez est resté dans les mains de la famille de Grave, dont on lui a donné le nom. Toutefois, par suite de difficultés intervenues entre les héritiers de M. de Grave, pair de France, le canal et ses dépendances furent vendus à la barre du tribunal de Montpellier, le 7 août 1826, moyennant 227,000f; ils furent adjugés à M. le marquis de Grave, son neveu, colonel d'artillerie, qui en est encore propriétaire exclusif.

La canalisation du Lez, telle qu'elle était prescrite par les lettres patentes de décembre 1675, s'arrêtait à l'étang de Palavas. Lors de l'exécution du canal des Étangs, ce canal fut mis en communication directe avec la rivière canalisée, aux frais du Trésor royal, et l'entretien de cette communication fut laissé à la charge du concessionnaire du Lez, par une disposition finale d'un arrêt du 14 août 1725, qui autorisait l'ouverture de ce prolongement.

Le développement du canal du Lez, entre le pont de Juvénal et sa rencontre avec le canal des Étangs, est de . . . . 9,576m.

La pente est de 7m 80 ; elle est rachetée par 3 écluses dont la largeur est de 6m et la longueur de 40m.

Le tirant d'eau normal est de 2m, et l'enfoncement des bateaux n'est pas moindre de 1m 65.

La traction des bateaux s'effectue à bras d'hommes et par chevaux. Le mode de navigation est le même que sur les canaux des Étangs. Les barques chargent, en moyenne, 100t et, au maximum, 120t.

Les frais de batellerie reviennent à 0f 017 par tonne et par kilomètre.

Les droits de péage sont réglés par le traité précité du 7 février 1666. D'après l'art. 17 de ce traité, le concessionnaire du canal devrait transporter « toutes les marchandises, de quelles qualité et nature qu'elles fussent, » rendues et prises au domicile des marchands, au prix de 5 sols le quintal, soit, par tonne, 6f 02. L'art. 14 accorde un droit de péage de 2 sols par quintal, le cas arrivant que des marchands veuillent transporter leurs marchandises, ce qui fait, par tonne, 2f 42 au lieu de 2f 50 qu'a longtemps perçus le concessionnaire. La concurrence qu'il a à subir de la

part du chemin de fer l'a forcé à descendre le prix des transports à des taux qui varient suivant les circonstances, les expéditeurs et l'importance du tonnage. Mais, de jour en jour, le commerce paraît s'éloigner davantage de la voie navigable du Lez. Le chemin de fer est toujours préféré à prix égal et, en général, lors même que les prix seraient de 0^f 10 à 0^f 20 plus élevés.

Antérieurement à la loi du 29 floréal an X, le canal des Étangs était, comme l'était auparavant la navigation des étangs, libre et franc de tout droit. Cette loi, en créant une taxe sur ce canal, et la loi du 5 août 1821, en concédant cette taxe à la Compagnie qui devait substituer un canal imposé à la navigation libre de l'étang de Mauguio, avaient aggravé la situation du concessionnaire du canal du Lez. La surtaxe qui en résultait pour les marchandises à destination de Montpellier, ou en provenant, a été, de la part de M. de Grave, l'objet d'incessantes réclamations. L'instance qu'il avait introduite, à cette occasion, devant l'autorité administrative, ayant été rejetée par un arrêt du Conseil d'État, du 2 août 1838, il transigea avec la Compagnie Usquin. Mais lorsque, par suite de l'expiration du privilége de cette Compagnie, l'État prit possession des canaux des Étangs, il eut égard à la situation du propriétaire du canal du Lez, et il fut inséré dans le tarif fixé par le décret du 16 août 1851 (voy. p. 227) une disposition portant que les marchandises dont il s'agit et empruntant la voie du Lez ne paieraient, sur ces canaux, que 0^f 005 par tonne et par kilomètre.

Le chiffre des perceptions ainsi que le mouvement de la navigation du canal du Lez sont tenus secrets par le concessionnaire. Mais il résulte de renseignements qu'on peut considérer comme exacts, et qui se rapportent aux années 1850 et 1851, que la circulation des marchandises ne dépasse pas actuellement 23,000^t. Cette circulation se répartit ainsi :

1850.	Batellerie libre	de Beaucaire à Montpellier et réciproquement.	4,989^t	8,195^t
		de Montpellier à Cette . . . . . . id.	3,206	
	Batellerie accélérée. . . . . id.	. . . . id.		12,169
		Total.		20,364^t
1851.	Batellerie libre	de Beaucaire à Montpellier et réciproquement.	5,033^t	6,031^t
		de Montpellier à Cette. . . . . . id.	998	
	Batellerie accélérée. . . . . id.	. . . . id.		17,073
		Total.		23,104^t

Les renseignements relatifs aux années 1852 et 1853 n'ont pas été produits ; mais, des tableaux de perception qui concernent les canaux des Étangs, on a pu déduire le tonnage du transit du canal du Lez, pour l'année 1853. Ce tonnage aurait été de 15,790^t, dont 12,304^t transportées par la batellerie accélérée.

GRAU DU LEZ OU DE PALAVAS.

Cette partie inférieure du Lez est artificielle, comme la première. La rivière traversait autrefois les étangs et s'écoulait ensuite vers la mer par un grau qui n'existe plus ; celui qui fait suite aujourd'hui au prolongement du canal de Grave jusqu'au canal des Étangs, entre les étangs de Maguelonne et du Grec, paraît avoir été ouvert à la même époque que ce dernier ; il se termine dans la mer par deux môles, près du hameau de Balestras.

Sa longueur est de . . . . 1,560^{m}.

Il n'a ni écluse ni pont. Son tirant d'eau est de 2^{m}.

La navigation, qui d'ailleurs peut être considérée comme nulle, en raison de la situation de cette partie de la voie navigable du Lez, n'est soumise à aucun droit.

LEYRE.

Flottable en trains, sur une longueur de 34^{k}, entre la limite du département des Landes et le pont du chemin de fer de Bordeaux à la Teste, la Leyre est navigable depuis ce pont jusqu'à son embouchure dans le bassin d'Arcachon.

La longueur de cette partie navigable, comprise dans le département de la Gironde, est de. . . . . 5,000^{m}.

La pente, à l'étiage, est de 0^{m} 45 par kilomètre.

Il n'existe pas encore de chemin de halage le long de cette rivière et l'on n'y fait usage d'aucun moyen de traction ; la navigation s'effectue tantôt en montant, tantôt en descendant, avec le secours du flux et du reflux. A vrai dire, cette navigation se réduit à la circulation de quelques bateaux et ne consiste guère que dans le passage des trains, dont la longueur atteint quelquefois 50^{m}.

La Leyre, dont il n'est question que pour mémoire, n'est pas imposée au droit de navigation.

LÉZARDE.

La navigation de la Lézarde est exclusivement maritime ; les navires de 200ᵗ remontent cette rivière depuis son embouchure dans la Seine, à la pointe du Hoc, jusqu'au port de Harfleur, où ils échouent à basse mer.

Le cours naturel de la Lézarde, dans cette partie, était primitivement de 2,600ᵐ ; mais, par suite de rectifications opérées en 1835, 1840 et 1842, ce développement, compris dans le département de la Seine-Inférieure, se trouve réduit à. . . . . 1,500ᵐ.

La navigation est libre et franche de droits.

Voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, quel a été dans ces dernières années le tonnage possible des navires chargés qui ont fréquenté le port d'Harfleur :

En 1847.	Descente.	4,462ᵗ	Remonte.	9,384ᵗ	Total.	13,846ᵗ
— 1848.	—	3,851	—	7,718	—	11,569
— 1849.	—	4,358	—	9,561	—	13,919
— 1850.	—	4,536	—	8,103	—	12,639
— 1851.	—	3,931	—	7,534	—	11,465
— 1852.	—	4,592	—	10,840	—	15,432

CANAL DU LOING.

Le canal du Loing commence à Montargis, au pont du Loing, où finit le canal de Briare ; il reçoit, à Buges, le canal d'Orléans et, un peu au-dessous de Buges, un court embranchement partant du village de Puits-la-Lande, commune de Cepoy ; et, après avoir suivi latéralement ou emprunté le lit du Loing, il débouche dans la Seine, à Saint-Mammès.

Avant l'ouverture de ce canal, la navigation de Loire en Seine empruntait la rivière du Loing, qui, par le mauvais état de son lit, par ses crues subites et étendues, par le grand nombre des usines situées sur son cours, opposait des obstacles continuels au passage des bateaux. C'est en vain qu'on avait établi des barrages et pertuis ; ces ouvrages avaient été mal construits, et, tout en maintenant les eaux, ils occasionnaient des ressacs

qui entraînaient la perte des transports. On ne pouvait remédier à cet état de choses que par l'établissement d'un canal latéral. Le duc d'Orléans, régent, fut autorisé à entreprendre cette canalisation, par lettres patentes, en forme d'édit, du mois de novembre 1719, portant, en sa faveur, attribution de droits et concession de propriété incommutable et perpétuelle. Dès l'année suivante, plusieurs régiments étaient employés à l'exécution des travaux, qui furent terminés en 1724.

L'embranchement de Puits-la-Lande et le port d'embarquement où il prend son origine, à ce village même, furent ouverts en 1759, sur la demande du commerce de bois, pour faciliter l'exploitation de la forêt de Montargis; mais, depuis assez longtemps, cet embranchement est devenu sans utilité et n'est plus fréquenté qu'accidentellement.

Saisi en 1789, ainsi que le canal d'Orléans, par les créanciers du concessionnaire, le canal du Loing fut administré par eux jusqu'en 1791, époque à laquelle ces deux canaux furent confisqués au profit de la nation, en exécution des lois qui frappèrent le prince et sa famille.

Un décret de l'Assemblée constituante, en date du 19 août 1791, disposait que dans la quinzaine de sa publication, les régisseurs et agents de l'enregistrement, domaines et droits réunis, commenceraient la régie qui leur avait été confiée par les décrets des 9 mars, 16 et 18 mai précédents; et au nombre des immeubles sur lesquels devait porter cette régie, figuraient les canaux du Loing et d'Orléans.

Vers la même époque, en 1792, les héritiers de l'auteur du canal du Midi, qui possédaient encore la majeure partie de la propriété de ce canal, furent également atteints par les lois révolutionnaires; la part qui leur appartenait fut donc aussi confisquée et régie suivant les mêmes conditions que les canaux d'Orléans et du Loing.

L'administration de ces canaux fut placée dans les mains de l'agence des domaines nationaux de 1791 à 1798, et, de 1798 à 1807 inclusivement, elle fut confiée à une ferme-régie dans laquelle le Gouvernement était intéressé. La mise en ferme de laquelle résultait ce dernier mode d'administration avait été autorisée par deux lois des 21 vendémiaire an V (12 octobre 1797), et 5 nivôse de la même année (16 janvier 1797), portant en même temps fixation d'un nouveau tarif : la première est relative au canal du Midi, et la seconde, aux canaux d'Orléans et du Loing.

A partir de 1807, survient une série de lois, de décrets, arrêtés et règlements qui intéressent à la fois ces trois canaux, et dont il paraît suffisant de donner ici la nomenclature, pour faire connaître d'une manière assez claire par quelles phases ils ont alternativement ou simultanément passé jusqu'au jour où ils ont été rétablis en deux propriétés particulières indépendantes l'une de l'autre et telles qu'elles subsistent aujourd'hui.

DÉCRET DU 12 AOUT 1807, qui règle l'administration du matériel et l'administration de la perception du canal du Midi et confie la première au directeur général des ponts et chaussées, et la seconde à la régie des droits réunis.

DÉCRET DU 1er SEPTEMBRE 1807, contenant les mêmes dispositions à l'égard des canaux d'Orléans et du Loing.

DÉCRET DU 21 MARS 1808, portant que la part appartenant à l'État dans la propriété du canal du Midi, ainsi que les canaux d'Orléans, du Loing, du Centre et de Saint-Quentin, seront vendus, et réglant les conditions générales et la forme de la vente, ainsi que le mode d'administration de ces canaux, après leur aliénation.

DÉCRET DU 7 FÉVRIER 1809, qui fixe à 10,000,000f le prix de vente des parts du canal du Midi appartenant à l'État.

DÉCRET DU 4 MARS 1809, qui constitue, dans l'administration de la caisse d'amortissement, une caisse de fonds extraordinaires confiée à un administrateur particulier, sous la surveillance du directeur de la caisse d'amortissement, et dispose que le prix du canal du Midi sera versé dans la caisse extraordinaire et effacé des états de la caisse d'amortissement.

DÉCRET DU 10 MARS 1809, qui fixe à 14,000,000f le prix des canaux d'Orléans et du Loing, et ordonne que cette somme servira de base, lors des dispositions à faire pour réaliser la vente, dispositions qui seraient les mêmes que pour le canal du Midi.

DÉCRET DU 7 MAI 1809, qui prescrit que la vente ordonnée par le décret du 21 mars 1808 sera faite par le ministre de l'intérieur au directeur général de la caisse d'amortissement, à ce autorisé par le ministre des finances.

LOI DU 23 DÉCEMBRE 1809, confirmative du décret de 1808 et ainsi conçue (1) :

« ART. 1er. Le Gouvernement est autorisé à vendre les vingt et une portions, deux tiers appartenant à l'État dans le canal du Midi.

» Seront également vendus les canaux d'Orléans et du Loing, le canal du Centre et celui de Saint-Quentin (2).

» ART. 2. Le produit de la vente de ces canaux sera versé à la caisse d'amortissement; il sera employé, d'abord, à terminer :

» 1° Le canal Napoléon, qui joint le Rhône à la Saône;

» 2° Le canal de Bourgogne, qui joint la Seine à la Saône;

---

(1) Voyez, note G, la lettre adressée par l'Empereur au ministre de l'intérieur, à la date du 14 novembre 1807, et dans laquelle sont indiquées les pensées qui ont motivé le décret du 21 mars suivant.

(2) Ces deux derniers canaux ne furent pas vendus.

» 3° Le grand canal du Nord, qui joint l'Escaut au Rhin.

» Le surplus des fonds sera destiné à des travaux relatifs à la communication du canal de l'Ourcq avec la Meuse, à l'amélioration de la Seine, de la Marne, et à l'accroissement des moyens de communication avec Paris, ainsi qu'à des travaux d'utilité publique.

» Art. 3. L'évaluation et l'estimation des canaux et portions de canaux désignés en l'art. 1er, les conditions générales et la forme de vente, le mode de transmission de la propriété aux acquéreurs, le mode de jouissance par les actionnaires, le régime de leur association et le mode d'administration des canaux aliénés, seront fixés par des règlements d'administration publique. »

Acte de vente du 21 juillet 1809, dans les conditions des décrets précités, des parts du canal du Midi appartenant à l'État.

Décret du 28 janvier 1810, qui dispose que les canaux du Midi et du Loing seront la propriété de la caisse de l'extraordinaire et que les revenus seront versés dans ladite caisse par l'enregistrement.

Sénatus-consulte du 30 janvier 1810, relatif à la dotation de la couronne et portant (titre II, art. 20), que la caisse extraordinaire, organisée par le décret du 4 mars 1810, se confondra dans l'administration du domaine extraordinaire créé par ledit sénatus-consulte.

Acte de vente du 28 février 1810, des canaux d'Orléans et du Loing; ladite vente faite par le ministre de l'intérieur à l'intendant général du domaine extraordinaire, en vertu du sénatus-consulte du 30 janvier.

Après la prise de possession du canal du Midi par la caisse d'amortissement, les actions créées pour représenter la propriété de ce canal furent vendues, et l'Empereur en acquit la plus grande partie pour les distribuer, dans l'esprit du sénatus-consulte qu'il venait de rendre, à titre de pensions, à sa famille, à l'armée, à la Légion d'honneur. L'Empereur donna la même destination aux parts représentant la propriété des canaux d'Orléans et du Loing, que la vente du 28 février avait mise dans les mains du domaine extraordinaire.

Voulant assurer à ceux qui avaient été l'objet de ses libéralités, comme aux autres propriétaires d'actions, la jouissance de leur propriété, l'Empereur rendit, à la date des 10 et 16 mars 1810, deux décrets constitutifs : l'un, de la Compagnie du canal du Midi; l'autre, de la Compagnie des canaux d'Orléans et du Loing.

En ce qui concerne ces deux derniers canaux, le décret du 16 mars qui y est relatif porte, entre autres dispositions, que la propriété sera divisée en 1,400 actions de 10,000f chacune; que la Compagnie entrera en jouissance à compter du 10 janvier de la même année; que l'universalité

des actionnaires sera représentée par les trente d'entre eux qui réuniront le plus d'actions, ou par leurs fondés de pouvoirs; que l'administration générale sera confiée à un administrateur nommé sur la présentation du grand chancelier de la Légion d'honneur, etc.

En 1814, une ordonnance du 20 novembre, conçue dans l'esprit qui devait bientôt dicter la loi du 5 décembre suivant, relative aux biens non vendus des émigrés, plaça ces canaux, ainsi que le canal du Midi, sous l'action du ministre de l'intérieur. Sous ce régime, comme sous celui du domaine extraordinaire, la surveillance fut confiée à un même administrateur.

Enfin, se reportant à la lettre de concession primordiale de ces trois canaux, et considérant que, par l'effet de la loi du 5 décembre 1814, qui avait remis les anciens propriétaires en possession de leurs biens disponibles, le Gouvernement avait cessé d'avoir des droits à cette propriété, une ordonnance du 25 avril 1823 décida que la Compagnie du canal du Midi, ainsi que la Compagnie des canaux d'Orléans et du Loing, nommeraient chacune aux places d'administrateurs, et qu'elles exerceraient, par elles-mêmes ou par leurs délégués, tous les droits que les art. 24 des deux décrets des 10 et 16 mars 1810 réservaient à l'intendant du domaine extraordinaire; que, dans les deux Compagnies, le droit de faire partie de l'assemblée générale appartiendrait pour moitié aux donataires et pour moitié aux propriétaires à tout autre titre définitif ou provisoire, etc. Cette ordonnance disposait, en outre, par son art. 5, que les décrets précités continueraient à être exécutés en tout ce qui n'est pas contraire à ces dispositions, et que les assemblées générales auraient la faculté de proposer au Gouvernement les modifications ultérieures dont ces décrets pourraient être susceptibles.

En ce qui concerne les canaux d'Orléans et du Loing, les dispositions qui précèdent régissent encore la Compagnie.

Par un décret du 16 janvier 1819, l'empereur disposa de la manière suivante des 1,400 actions représentant la valeur des deux canaux d'Orléans et du Loing :

600 actions, déjà distribuées pour dotations de sixième classe, conformément aux dispositions d'un décret du 31 décembre précédent, furent maintenues suivant cette destination.

500 actions furent à nouveau attribuées, en majeure partie, aux généraux, officiers et soldats qui s'étaient distingués dans la campagne d'Allemagne de 1809.

300 actions furent affectées à l'achèvement du Louvre.

Les 300 actions dont la valeur devait être employée aux travaux du Louvre avaient été déclarées négociables par un décret du 30 août 1811 : il

n'en fut vendu que 120 par le ministre du Trésor; les 180 autres furent rendues aux anciens propriétaires des deux canaux, à la famille d'Orléans, en exécution de la loi du 5 décembre 1814. Il en a été de même, depuis, de 520 autres actions devenues libres par suite de l'extinction des majorats qui y étaient attachés; en sorte que sur les 1,100 actions qui avaient été délivrées par l'empereur, à titre de dotations, il n'en reste plus que 580 entre les mains des donataires.

Quant aux 520 parts, dans la propriété desquelles était rentrée la famille d'Orléans, la moitié seulement appartient actuellement à cette famille, du chef de la princesse Adélaïde, l'autre moitié, dont le roi Louis-Philippe avait disposé au moment de son avénement au trône, ayant été reprise par l'État, en exécution du décret impérial du 14 janvier 1852.

Le canal du Loing, depuis qu'il est sorti des mains de l'État, a reçu de très-grandes améliorations.

On a signalé, à l'occasion du canal de Briare, les inconvénients qui résultaient de l'insuffisance des dimensions primitives des ouvrages et de la profondeur d'eau de la ligne artificielle de Briare à Saint-Mammès. Les écluses n'avaient que 4m 60 de largeur et 27m de longueur; le tirant d'eau ne dépassait pas 0m 65. La Compagnie n'a pas hésité à mettre, autant qu'il dépendait d'elle, le canal du Loing en état de recevoir les bateaux qui pouvaient trouver passage dans les autres canaux avec lesquels il est en rapport, et aujourd'hui ce perfectionnement se trouve presque entièrement réalisé.

Le développement du canal du Loing est, suivant un récent mesurage, savoir :

Dans le département du Loiret, de.	22,270m	56,894m
— de Seine-et-Marne, de.	34,624	
La longueur de l'embranchement de Puits-la-Lande, est de . . .		960
Total.		57,854m

Les parties du cours de la rivière qu'emprunte le canal du Loing dans le département de Seine-et-Marne, et qui portent le nom de râcles dans le pays, ont une longueur de 12,867m.

La pente, de Montargis à la Seine, est de 30m 19; elle est rachetée par 22 écluses, dont une double, plus 6 portes de garde; 2 de ces portes ont une faible chute et 4 autres n'en ont pas. Ces dernières ne se ferment que dans des temps de crue.

De ces 22 écluses, 4 sont faites pour un seul bateau; les sas des 18 autres peuvent en contenir 4. Les dimensions de ces écluses sont actuellement portées à 5m 20 de largeur et 32m 50 de longueur.

Des 21 ponts existants sur le canal, 5 n'ont que de 2m 90 à 3m 20 de hauteur au-dessus du plan d'eau; les autres ont des hauteurs supérieures qui vont de 3m 75 à 4m. On s'occupe du relèvement des plus bas.

La Compagnie ne garantit au commerce, comme celle du canal de Briare, qu'un tirant d'eau de 1^m seulement ; mais le plus souvent l'enfoncement peut aller à 1^m 50.

La charge des bateaux est la même que sur le canal de Briare, c'est-à-dire de 70^t en moyenne, et, au maximum, de 120^t de la Loire vers la Seine, et de 80^t seulement dans le sens inverse, par suite de la rapidité du courant dans les râcles du Loing.

La traction se fait ordinairement par deux hommes, quelquefois par quatre. Dans le premier cas, la traversée du canal a lieu en cinq jours, et dans le second, en quatre jours, comme pour le canal de Briare.

Le halage se fait généralement à bras d'hommes ; cependant il y a un service régulier et accéléré entre Montargis et Saint-Mammès, fait au moyen de chevaux.

Les frais de traction reviennent, comme sur le canal de Briare, à 0^f 0083 par tonne et par kilomètre.

Les frais de toute nature sur la ligne de navigation dans laquelle se trouve comprise la ligne de Briare à Saint-Mammès sont indiqués dans un des articles qui font l'objet de la note D.

Les lettres patentes de 1719 avaient établi que les droits de navigation à percevoir sur le canal du Loing seraient les mêmes que pour la traversée du canal de Briare. Ces droits furent, en effet, perçus depuis l'ouverture du canal jusqu'à l'époque où la loi du 27 nivôse an V (16 janvier 1797) y substitua un nouveau tarif, qui était encore en vigueur lorsque intervint le décret du 16 mars 1810, maintenu dans presque toutes ses dispositions par l'ordonnance du 25 avril 1823 et notamment dans celles qui concernent la perception.

Ce décret porte (art. 8) : « Les actionnaires feront percevoir à leur » profit le droit de navigation, conformément aux tarifs actuellement éta» blis. Il ne sera rien changé à ces tarifs avant l'expiration de trente an» nées, époque à laquelle ils pourront être revisés et augmentés, s'il y a » lieu, à raison des différences survenues dans les rapports de la valeur » de l'argent avec le prix du travail et des denrées ; le tout sera réglé ad» ministrativement. »

Le tarif de l'an V n'a pas, jusqu'ici, subi dans ses bases de modifications légales ; mais des réclamations s'étant élevées : 1° sur la question de savoir comment devait être entendue la disposition relative au paiement des distances de 5^k qui ne seraient franchies qu'en partie, 2° sur la disposition finale du tarif, qui décidait que les marchandises et denrées non tarifées paieraient les droits suivant les articles avec lesquels elles avaient le plus de rapport, une ordonnance, rendue le 27 novembre 1823, statua

sur ces deux points. Cette ordonnance déclarait, en premier lieu, que toute distance entamée serait payée comme distance entière : en second lieu, elle portait approbation, suivant l'avis de la Chambre de commerce d'Orléans, d'un tableau d'assimilation des marchandises dénommées au tarif, de celles qui n'y figuraient pas.

Il serait inutile de reproduire ici les nombreux articles de ce tableau et les longues dispositions d'un tarif qui depuis très-longtemps a cessé de recevoir son application, et pour lesquels d'ailleurs on peut recourir au Bulletin des Lois.

Le mode de perception, ainsi que le taux du péage, ont subi successivement, en ce qui concerne le canal du Loing, des modifications, sinon absolument semblables, du moins analogues à celles qui ont eu lieu pour le canal de Briare ; mais depuis quelques années il y a, à cet égard, similitude complète pour l'un et pour l'autre. On ne peut donc que renvoyer au tarif indiqué page 121, ainsi qu'aux observations qui le précèdent et qui le suivent.

Quant aux distances d'après lesquelles se calcule le montant des droits, proportionnellement au trajet parcouru, elles ont été fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOM. ET HECTOM.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOM. ET HECTOM.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Montargis (canal de Briare).	0 0	0 0	Bagneaux.	6 5	30 0
Buges (canal d'Orléans). . .	3 5	3 5	Nemours.	5 0	35 0
Cepoy	2 0	5 5	Fromonville	3 5	38 5
Nargis	8 5	14 0	Épisy.	9 5	48 0
Néronville (canal de Châ-			Écuelles	3 5	51 5
teau-Landon).	5 5	19 5	Moret	2 5	54 0
Souppes	4 0	23 5	St-Mammès (emb. en Seine).	3 5	57 0

L'ordonnance du 3 mars 1825, commune au canal de Briare (voir p. 124), autorise d'ailleurs la Compagnie des canaux d'Orléans et du Loing à percevoir, par jour de stationnement, 0^f 25 sur chaque bateau chargé, et 0^f 15 sur chaque bateau vide, séjournant dans ces canaux au delà du temps nécessaire pour en faire la traversée ou y prendre des chargements.

On ne possède pas de renseignements complets à l'égard des produits du droit de navigation sur les deux canaux d'Orléans et du Loing ; toutefois on sait que, pour les quatre années 1849 à 1852 inclusivement, les recettes totales, pour ces deux canaux, ont été, savoir :

En 1849, de. . . .	**657,767^f 05**	**En 1851, de. . . .**	**650,403^f 83**
— 1850.	**736,299 93**	**— 1852. . . . . . .**	**739,561 24**

Quant au mouvement de la navigation, on a obtenu des données précieuses qui se trouvent résumées dans le tableau suivant, relatif au transit de Loire en Seine, *et vice versâ*.

ANNÉES.	LIGNE de MONTARGIS.	LIGNE D'ORLÉANS.	TOTAL.	ANNÉES.	LIGNE de MONTARGIS.	LIGNE D'ORLÉANS.	TOTAL.
	tonnes	tonnes.	tonnes.		tonnes.	tonnes.	tonnes.
An VII...	143,931	55,828	199,759	1826.....	259,001	96,163	355,164
An VIII..	129,422	41,233	170,655	1827.....	249,294	96,051	342,345
An IX...	198,524	65,071	263,595	1828.....	220,397	81,206	301,603
An X....	172,223	58,793	231,016	1829.....	208,820	68,162	276,982
An XI...	191,035	42,141	233,176	1830.....	217,983	69,224	287,207
An XII..	237,128	58,167	295,295	1831.....	204,219	53,919	258,138
An XIII..	207,847	69,738	277,585	1832.....	182,301	47,724	230,025
An XIV..	206,199	65,696	271,895	1833.....	194,535	76,094	270,629
1807.....	172,544	67,396	239,940	1834.....	159,659	73,682	233,341
1808.....	186,086	88,227	274,313	1835.....	175,081	60,068	235,149
1809.....	192,238	107,710	299,948	1836.....	198,293	75,569	273,862
1810.....	188,013	110,544	298,557	1837.....	201,479	83,264	284,743
1811.....	149,805	98,503	248,308	1838.....	250,600	87,983	338,583
1812.....	129,522	136,584	266,106	1839.....	276,037	65,892	341,929
1813.....	149,977	138,875	288,852	1840.....	203,579	44,569	248,148
1814.....	128,973	43,608	172,581	1841.....	272,075	64,494	336,569
1815.....	176,033	39,144	215,177	1842.....	208,831	61,901	270,732
1816.....	237,698	49,968	287,666	1843.....	208,475	68,387	276,862
1817.....	157,104	41,550	198,654	1844.....	192,918	38,497	231,415
1818.....	219,692	41,444	261,136	1845.....	227,621	55,637	283,258
1819.....	203,058	73,309	276,367	1846.....	188,075	54,310	242,385
1820.....	222,331	68,105	290,436	1847.....	193,981	43,609	237,590
1821.....	201,452	69,666	271,118	1848.....	121,228	23,955	145,183
1822.....	234,769	65,104	299,873	1849.....	124,934	39,834	164,768
1823.....	255,918	72,813	328,731	1850.....	148,042	39,939	187,981
1824.....	294,597	93,934	388,531	1851.....	138,103	38,140	176,243
1825.....	215,545	78,726	294,271	1852.....	161,906	57,669	219,575

Le chemin de fer de Paris à Orléans a été ouvert en mai 1843 ; les sections principales de la ligne d'Orléans à Nantes ont été livrées aux époques suivantes : d'Orléans à Tours, le 2 avril 1846 ; de Tours à Saumur, le 20 décembre 1848 ; de Saumur à Angers, le 1er août 1849 ; enfin, d'Angers à Nantes, le 21 août 1851.

On peut apprécier ainsi les causes de la diminution successive que l'on remarque, depuis 1843, dans le mouvement de la navigation, sauf en ce qui concerne l'année exceptionnelle de 1852 ; l'influence du chemin de fer s'est fait particulièrement sentir sur le transit provenant de la basse Loire, que suit cette ligne rivale ; et, sans entrer dans plus de détails, il suffit, pour reconnaître, d'un autre côté, quelle a été l'influence des réductions de tarifs auxquelles a dû se résoudre la Compagnie, de faire remarquer qu'en 1814, par exemple, 44,000^t de passage, sur le canal d'Orléans seul, produisaient 340,000^f ; qu'en 1831, 54,000^t produisaient 357,000^f ; qu'en 1844, 38,500^t produisaient 275,000^f, tandis qu'aujourd'hui cette Compagnie ne reçoit pas au delà de 254,674^f pour un mouvement de près de 58,000^t.

Le tonnage total des marchandises, ramené au parcours entier des canaux du Loing et d'Orléans, présente les résultats suivants :

NATURE DES MARCHANDISES.	1850.	1851.	1852.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Spiritueux, vins, vinaigres, eaux minérales. . .	48,516	43,357	45,206
Grains, graines, farines, sels, épiceries, fruits, légumes	13,319	13,700	32,496
Bois à brûler, charbon de bois, houille, coke . .	141,426	136,203	146,560
Cuivre, acier, fer, fonte, etc.	6,754	6,508	7,211
Bois de travail, pierre, plâtre, ardoises, briques.	40,489	38,493	40,639
Asphalte, baryte, manganèse, tripoli, terres diverses	10,988	8,657	13,683
Marchandises diverses	3,449	4,314	5,744
Engrais et fumiers.	1,434	1,695	1,294
TOTAL	266,375	252,927	292,833

Les renseignements qui précèdent ne font pas connaître dans quelles proportions la navigation de Montargis et d'Orléans vers Saint-Mammès ainsi que la navigation en retour de Saint-Mammès vers Montargis et Orléans participent chacune au mouvement total ; mais on peut s'en rendre compte approximativement d'après les données indiquées aux articles qui concernent les canaux de Briare et d'Orléans.

Le tonnage relatif au canal du Loing, envisagé isolément, présente, pour les dix dernières années, le résultat suivant, également applicable au parcours total.

En 1843	241,241t	En 1848	135,797t
— 1844	227,406	— 1849	152,824
— 1845	168,182	— 1850	180,952
— 1846	227,831	— 1851	171,703
— 1847	245,551	— 1852	193,573

LOIR.

Flottable en trains sur une étendue de 16k, depuis le moulin de la Pointe, au-dessous de la Châtre, jusqu'au pont de Coëmont, situé près Château-du-Loir, sur la route impériale n° 158, le Loir est navigable à partir de ce dernier point jusqu'à son embouchure dans la Sarthe, à l'écluse de Cheffes.

Divers renseignements tendraient à faire considérer comme origine de la navigation, le port Gautier, situé à 6k au-dessus de Coëmont ; mais

depuis longtemps les bateaux chargés ne franchissent plus ce passage, et d'un autre côté le flottage n'a plus lieu qu'accidentellement.

La navigation est lente, difficile et coûteuse, en raison du grand nombre de pertuis qui existent sur le cours de la rivière. On n'en compte pas moins de 35, dont le remplacement par des écluses à sas exigerait des dépenses hors de proportion avec le peu d'importance des transports, qui, dans l'état actuel, suivent en grande partie les routes impériales et départementales ouvertes dans la vallée.

En 1842, un projet, évalué à 2,000,000^f, fut soumis à l'administration pour l'amélioration de la navigation du Loir, entre la Flèche et Angers. Ce projet comprenait la construction de 10 écluses rachetant une pente de 12^m 89 et permettant de conserver 13 usines, sur 19 qui existent aujourd'hui.

Depuis cette époque, on a terminé un autre projet montant à 1,700,000^f et relatif à la partie supérieure comprise entre la Flèche et Vaas. La chute totale, de 13^m 62, serait rachetée par 8 écluses qui permettraient de conserver 11 barrages sur 13. La longueur actuelle de la rivière se trouverait réduite, par les dérivations, à 37,410^m.

Il n'a été donné jusqu'ici aucune suite à ces projets.

La longueur de la partie navigable du Loir est de 113,985^m, savoir :

Dans le département de la Sarthe.	69,992^m	113,985^m
— de Maine-et-Loire	43,993	

La pente, à l'étiage, est de 0^m 326 par kilomètre, dans la traversée du département de la Sarthe, et de 0^m 22 dans celui de Maine-et-Loire.

Les pertuis, au nombre de 22, dans le département de la Sarthe, et de 13 dans le second, ont 4^m 70 à 6^m 60 de largeur.

Le tirant d'eau, à l'étiage également, est de 1^m entre Coëmont et le Lude, de 1^m 60 du Lude à Durtal, et de 1^m 80 à 2^m en aval de ce point.

Le halage des bateaux se fait par les hommes de l'équipage, qui font également la manœuvre au passage des pertuis, en fixant la corde du treuil, dont les bateaux sont munis, à une pièce de liage située dans l'axe de la porte marinière.

La charge moyenne des bateaux est de 35^t et la charge maximum de 120^t.

La durée du trajet exige :

Entre Coëmont et le Lude,	3 jours à la descente,	et	6 jours à la remonte.	
— le Lude et la Flèche,	1 jour 1/2	—	3	—
— la Flèche et Angers,	5 jours	—	7	—

Les frais de transport, droit déduit, reviennent, par tonne et par kilomètre :

Entre Coëmont et le Lude,	à 0^f 03750 à la descente,	et	0^f 08490 à la remonte.	
— le Lude et la Flèche,	à 0 00964	—	0 03214	—
— la Flèche et Angers,	à 0 01010	—	0 02400	—

Le Loir est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Pont de Coemont, à 6^{k} aval du port Gautier, indiqué, lors de la fixation des distances, comme origine de la navigation	0	0	La Flèche	12	50
			Bazouges	9	59
			Chat-Loup	5	64
			Durtal	4	68
			Le Serrain	2	70
Beaune	2	2	Braye	13	83
Nogent	3	5	Seiches	7	90
Vaas	7	12	Corzé	3	93
La Bodinière	4	16	Villevêque	2	95
La Chapelle-aux-Choux	5	21	Briollay	6	101
Le Lude	6	27			
Luché	11	38	Embouchure dans la Sarthe	3	104

Il résulte des indications de ce tableau une différence de 10^{k}, comparativement à la longueur de $113,993^{m}$, indiquée plus haut ; ce dernier chiffre est exact et se trouve confirmé par des renseignements tout récents. Cette différence est assez sensible pour nécessiter une rectification des distances d'après laquelle s'opère la perception.

On compte, en effet, d'après les mesurages effectués lors des opérations qui ont servi de base aux projets de perfectionnement :

De Coëmont au Lude	$30,500^{m}$
Du Lude à la Flèche	24,400
De la Flèche à Durtal	20,995
De Durtal à la porte de Pont	31,690
De ce dernier point à la Sarthe	6,400

Les bureaux de recettes établis sur le Loir sont situés à la Flèche et à Villevêque.

Les produits du droit de navigation ont été, depuis l'application du tarif actuel, savoir :

En 1838, de	$3,417^{f}$ 09
— 1839	3,412 14
— 1840	3,530 87
— 1841	3,413 01
— 1842	3,541 78
— 1843	3,568 29
— 1844	3,670 27
— 1845	3,618 90
— 1846	3,712 79
En 1847, de	$3,131^{f}$ 72
— 1848	2,562 79
— 1849	4,040 73
— 1850	3,525 16
— 1851	3,670 21
— 1852	4,021 62
— 1853	3,725 16

y compris 110^{f} 66 non perçus pour céréales.

Pendant ces dernières années, le tonnage des marchandises, relevé d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, présente les résultats suivants :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	68,669	18,889	122,441	9,841	153,788	53,118
Fourrages.	»	870	»	506	1,434	»
Vins et eaux-de-vie. . .	»	16,194	»	»	»	1,215
Métaux.	»	6,648	»	7,435	»	9,218
Épiceries et drogueries. .	»	193,569	»	190,152	»	204,118
Poteries, verres et cristaux	»	3,399	»	880	»	2,518
Autres marchandises. . .	8,960	5,045	1,632	12,474	512	13,778
2e CLASSE.						
Houille et coke.	»	28,578	»	66,703	»	89,468
Charbon de bois.	»	604	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	206,453	13,523	222,528	15,730	163,077	14,182
Matériaux de construction	967,497	108,993	965,034	112,111	967,022	131,536
Minerais.	325	»	»	»	»	»
Engrais.	23,373	12,303	22,341	8,101	28,997	8,270
Autres marchandises. . .	»	»	375	»	»	»
Bois en trains (approximat.).	17,296	»	1,447	»	6,144	»
Total. . . .	1,292,573	413,615	1,335,798	423,933	1,320,974	527,421

Ramenés au parcours total de 110k, d'après lesquels a eu lieu la perception, ce tonnage et celui des trois années qui précèdent donnent pour résultat :

En 1847. . . .	Descente.	10,367t	Remonte.	3,728t	Total.	14,095t
— 1848. . . .	—	8,048	—	3,055	—	11,103
— 1849. . . .	—	14,669	—	3,514	—	18,183
— 1850. . . .	—	11,751	—	3,760	—	15,511
— 1851. . . .	—	12,144	—	3,854	—	15,998
— 1852. . . .	—	12,009	—	4,886	—	16,895

LOIRE.

La Loire traverse la France dans la presque totalité de sa largeur ; elle est classée comme flottable en trains, à partir de Retournac (Haute-Loire), sur un développement de 48k, et comme navigable depuis le port de la

Noirie (Loire) jusqu'à son embouchure dans la mer, au-dessous de Saint-Nazaire.

De la Noirie, et même de Saint-Just à Digoin, la navigation ne peut avoir lieu qu'à la descente et par intermittences, pendant trois à quatre mois de l'année. On construit aux ports de Retournac et d'Aurec une partie des bateaux qui font cette navigation ; ils descendent à vide ou chargés seulement d'un peu de bois, et complètent en partie leur chargement dans les ports de la Noirie, de Saint-Just, Saint-Rambert et autres ports d'aval.

Entre Digoin et Nantes, la Loire est navigable à la remonte comme à la descente. Mais la navigation en descente, au-dessus de Roanne, est depuis longtemps absorbée, en majeure partie, par le chemin de fer qui relie ce port important de la Loire à celui d'Andrezieux, où s'embarquent, à 17^{k} en aval de la Noirie, les produits du bassin houiller de Saint-Étienne.

Les canaux latéraux à la Loire, de Roanne à Digoin et de Digoin à Briare, ont amené les mêmes résultats en ce qui concerne les transports à la remonte, dont le tonnage, au port de Châtillon, n'atteint plus aujourd'hui 2,000^{t}.

De Nantes à la mer, la navigation est maritime, c'est-à-dire que les navires du commerce, après avoir déchargé, à Saint-Nazaire et à Paimbœuf, une partie de leur cargaison, remontent le fleuve jusqu'à Nantes avec un chargement en rapport avec la profondeur des passes.

L'art. 2 de la loi du 30 juin 1835, en ouvrant, pour l'année suivante, un crédit spécial applicable à l'amélioration de la navigation de la Loire, disposait que les budgets annuels ultérieurs comprendraient un fonds suffisant pour permettre d'atteindre ce but. Il fut alloué : en 1836 et 1837, 1,400,000^{f}; de 1838 à 1848, une somme annuelle de 1,150,000^{f}; en 1850, 600,000^{f}, et 550,000^{f} pour chacune des trois années suivantes; soit en totalité, 17,050,000^{f}.

Les dépenses faites jusqu'à concurrence de cette somme ont déjà produit de très-grands résultats.

Voici quelle était, dans chaque partie principale du fleuve, la situation des choses avant l'exécution des travaux entrepris, et en quoi consistent ces travaux :

Entre la Noirie et Roanne, les roches en saillie sur le fond, les maigres et les rapides formaient autant d'écueils pour les bateaux ; le lit, resserré sur plusieurs points, entre les rochers à pic, n'avait pas de chemin de halage. On en a établi un sur une très-grande étendue; on a ouvert un chenal dans les passages rapides; on a exécuté des travaux défensifs sur les rives, et construit, à Roanne, un barrage mobile qui permet de maintenir les eaux à 1^{m} 50 au-dessus de l'étiage. Ce barrage facilite la communication entre le bassin du canal, qui est sur la rive gauche, et les magasins du chemin

de fer d'Andrezieux, qui sont sur la rive droite. Il facilite également le stationnement des bateaux aux abords du pont.

De Roanne à Briare, et même jusqu'à Orléans, le thalweg changeait à toutes les crues, et des sables mouvants, sur lesquels les chevaux et même les hommes ne pouvaient trouver d'appui pour le halage, couvraient, après l'inondation, toutes les parties abandonnées par les eaux du fleuve.

Les travaux exécutés dans cette partie comprennent la défense de divers chantiers; la création d'un lit mineur, protégé par des plantations, afin de fixer les sables, de manière à ne laisser de libre que le chenal déterminé; la construction de 2 barrages, l'un dans le bras de l'île Beaufrand (Saône-et-Loire), et l'autre dans celui de l'île de la Saulaie, à Decize; l'établissement de quelques ports; l'amélioration de quelques passages, etc., et en outre, le *balisage*, qui a pour but de signaler, par des balises, les chemins que doivent suivre les bateaux; le *chevelage*, qui consiste à ouvrir et à entretenir, à l'étiage, des passes dans les hauts-fonds; le *nettoyage*, qui consiste dans l'enlèvement des corps et débris formant obstacle à la navigation.

Ces travaux n'ont remédié qu'en partie aux inconvénients qui résultent de la nature des fonds et du régime du fleuve; mais, entre Roanne et Briare, la voie artificielle ouverte aux bateaux les affranchit, sinon complétement, du moins en grande partie, des obstacles qui existent encore.

De Briare à l'embouchure de la Vienne, la navigation cessait de fait, en été, pour les bateaux dont le tirant d'eau était supérieur à 0^m 40;

De l'embouchure de la Vienne à Nantes, elle cessait pour les bateaux dont l'enfoncement excédait 0^m 60.

Dans ces deux parties on a exécuté des travaux de balisage, de chevelage et de nettoyage, comme en amont de Briare; on a construit des ouvrages de défense plus considérables encore et on a amélioré, en outre, un très-grand nombre de passages difficiles. Le travail le plus important est celui qui a été exécuté pour couvrir la plaine fertile qui s'étend entre les coteaux de la Divatte et ceux de Saint-Sébastien, et qui n'était protégée par aucune levée contre les débordements.

Au moyen de la fermeture des bras secondaires du fleuve et de l'établissement de digues submersibles et insubmersibles, on est parvenu à obtenir habituellement un tirant d'eau supérieur de 0^m 15 à 0^m 20 à celui qui existait précédemment.

Une loi, en date du 17 juin 1836, avait fait concession à M. Laisné de Villevêque, ancien député, d'un canal à établir latéralement à la Loire, depuis un point pris en face de Combleux, à l'aval d'Orléans, jusqu'à l'embouchure de la Vienne: mais cette loi n'a pas reçu de commencement d'exécution.

En aval de Nantes, les navires ne trouvaient dans les passes qu'une profondeur de 2m 70.

Le but des opérations entreprises dans cette partie du fleuve était d'y maintenir une profondeur suffisante pour que les bâtiments du commerce pussent y circuler sans s'alléger, ou du moins en ne s'allégeant que faiblement. Ces digues submersibles et surtout des dragages sont les seuls moyens qu'on ait employés pour atteindre ce but. Les navires viennent aujourd'hui mouiller devant les quais de Nantes avec un tirant d'eau de 3m 50 et même 3m 80.

Le développement total du cours navigable de la Loire, depuis le port de la Noirie jusqu'à la mer, se répartit ainsi dans chacun des départements qu'elle arrose :

Loire	136,484m
Saone-et-Loire	19,350
Saône-et-Loire et Allier	80,240
Nièvre	54,420
Nièvre et Cher	79,636
Loiret	129,704
Loir-et-Cher	51,800
Indre-et-Loire	85,760
Maine-et-Loire	89,000
Maine-et-Loire et Loire-Inférieure	36,500
Loire-Inférieure	72,500
TOTAL	835,394m

Cette longueur totale, résultant de renseignements récents, se divise de la manière suivante, par rapport aux principales sections du fleuve :

1° *Navigation à la descente seulement.*	
De la Noirie à Digoin	178,338m
2° *Navigation fluviale à la remonte et à la descente.*	
De Digoin à Decize (canal du Nivernais)	78,400
De Decize au bec d'Allier	38,200
Du bec d'Allier à Briare (can. latéral à la Loire et can. de Briare)	89,456
De Briare à Combleux	76,000
De Combleux à Orléans	6,000
D'Orléans à Tours (canal du Berry)	116,000
De Tours à Candes, embouchure de la Vienne	54,000
De Candes à l'embouchure de la Mayenne	62,000
De ce dernier point à Nantes	84,000
3° *Navigation maritime.*	
De Nantes à la mer	53,000
TOTAL	835,394

Les pentes du fleuve sont très-variables. Elles atteignent, dans cer-

taines parties en amont de la Noirie, 0^{m} 03 par mètre ; et, dans la plaine, elles varient au-dessous de 0^{m} 003, sauf dans les rapides, où elles sont encore de 0^{m} 01.

La pente moyenne est, par kilomètre, savoir :

De la Noirie à Roanne, de	1^{m} »
De Roanne à Digoin, —	0 65
De Digoin à Briare, —	0 50
De Briare à Combleux, — . . . . 0^{m} 40 à	0 45
De Combleux à la limite du département de Loir-et-Cher, de . .	0 40
Dans la traversée du département d'Indre-et-Loire. . . . — . .	0 27
— — de Maine-et-Loire. . . . — . .	0 185
— — de la Loire-Inférieure, en amont de Nantes, de.	0 10

Le tirant d'eau, à l'étiage également, se réduit, dans la partie supérieure du fleuve, au-dessus de Digoin, à 0^{m} 15 et 0^{m} 20 sur les rapides ou jarres ; mais, dans les mouilles, il est souvent de 0^{m} 80.

Entre Digoin et Briare, le tirant d'eau est :

De Digoin à Decize, de	0^{m} 20
De Decize au bec d'Allier, —	0 25
Du bec d'Allier à Briare, —	0 30

De Briare à Nantes, le mouillage naturel, pendant la saison des basses eaux, est réduit, en raison des bancs de sable mobiles, de telle sorte que, quel que soit le tirant d'eau des bateaux, leur marche est impossible. On ouvre des passes à travers les grèves, de manière à permettre de naviguer avec une immersion proportionnelle aux mouillages artificiels que l'on crée. Leur profondeur est :

De Briare à Amboise, ... de.	0^{m} 50
D'Amboise à Tours, ... —	0 55
De Tours à l'embouchure de la Vienne, . —	0 60
De cette embouchure à celle de la Maine, —	0 65
De ce point à Nantes, ... —	0 75

La charge des bateaux varie suivant telle ou telle partie du fleuve.

En amont de Digoin, la charge moyenne est de 40^{t}.

On a constaté, à Decize, que les bateaux passant à ce point avaient, en moyenne, une charge de 63^{t}, et au maximum de 85^{t}.

A Châtillon, on a trouvé, pour charge moyenne à la remonte, 25^{t} et pour charge maximum, 73^{t}, les chargements en descente étant d'ailleurs à peu près les mêmes qu'à Decize.

Entre Orléans et Nantes, les barques à voile portent de 50 à 60^{t}. Les bélandres portent de 90 à 120^{t}. La charge des bateaux à vapeur porteurs, pouvant au besoin remorquer 100^{t}, est de 120 à 150^{t}.

Quant à la partie maritime, les navires ne peuvent la remonter jusqu'à

Nantes, dans les marées de vives eaux, qu'avec un tirant d'eau de 2m 30 en morte eau, et 3m 50 en vive eau, le seul que puissent admettre les passes ou hauts-fonds qui existent en aval, sur une étendue de 16k, sauf dans les belles marées de syzygies, où l'on franchit ces passes avec un tirant d'eau de 3m 80 à 4m.

La traction des bateaux a lieu, sur la Loire, à bras d'hommes, par chevaux, à la vapeur et à la voile, suivant l'état des eaux.

Entre la Noirie et Roanne, la descente se fait à la rame. Les transports, consistant principalement en charbons de terre, se font, en concurrence avec le chemin de fer d'Andrezieux à Roanne, au moyen de bateaux nommés *toues* et *sapines*, que l'on vend, au terme de leur voyage, pour être déchirés. On réunit ces bateaux en couplages de deux, et les couplages en équipe. Une équipe se compose de dix bateaux, dont la charge totale est de 152 voies de 2,400k chacune, soit 364t. Pour conduire une équipe, il faut dix mariniers et un toutier; et l'on met trois à quatre jours pour franchir la distance de la Noirie et d'Andrezieux à Roanne.

A Roanne, on prend soit la voie artificielle créée latéralement au fleuve, soit le fleuve lui même, quand les eaux sont bonnes. Dans ce dernier cas, la charge des dix bateaux se répartit sur huit, sept ou six bateaux même, suivant le tirant d'eau, et cette répartition se fait à divers points du parcours, de telle sorte qu'à Briare cinq bateaux suffisent pour porter le chargement de 364t que portait l'équipe à son point de départ.

La durée du trajet de Roanne à Briare est généralement de six jours, et peut se réduire à cinq quand la crue est très-favorable. La remonte de Briare à Roanne se fait généralement par les canaux; mais quelquefois, en bonnes eaux, elle se fait en rivière jusqu'à Digoin, et ne dure pas moins de quatorze jours.

Entre Briare et Nantes, le courant est, pour ainsi dire, le seul mode de propulsion des bateaux, à la descente. A la remonte, c'est le vent qu'on utilise presque exclusivement. Il existe, toutefois, des entreprises de remorqueurs à vapeur; mais ce service a, quant à présent, trop peu d'importance. Le halage à bras d'hommes, ainsi que le halage ou remorquage au cabestan, ne sont employés que dans des cas exceptionnels.

La marine à voile est dite *accélérée* quand il s'agit d'un seul bateau poussé par le vent, à la remonte. Elle est dite *ordinaire* quand il s'agit de plusieurs bateaux attachés les uns au bout des autres, marchant dans le même sillage et poussés par le vent qui agit sur les voiles d'un ou de plusieurs de ces bateaux.

La navigation à voile est soumise à toutes les incertitudes du vent; celle de la Loire, livrée à ses propres forces, ne paraît pas pouvoir lutter désormais contre le chemin de fer, si elle persiste à n'utiliser, à la remonte,

qu'un moteur aussi inconstant et capricieux que le vent, et si elle ne recourt pas à l'emploi presque exclusif de la vapeur, qui, seule, permettrait de faire des transports réguliers.

Considérés isolément, les frais de traction entre Digoin et Briare, par exemple, ne s'élèvent, en moyenne, qu'à 0f 007 par tonne et par kilomètre ; mais ils s'augmentent de faux frais de balisage, de factage, de passage aux ponts, et de perte sur les agrès et sur le matériel du bateau. En tenant compte de ces divers éléments, le prix moyen de la descente, entre les mêmes points, est : pour la houille, de 0f 0111 ; pour le coke, de 0f 0127 ; pour le charbon de bois, de 0f 0241 ; pour les vins, de 0f 0191 ; pour le fer, de 0f 0185 ; pour les bouteilles, de 0f 0137. Ces prix, dans le montant desquels ne sont compris ni les frais de chargement et de déchargement, ni les bénéfices des entrepreneurs de transport, ne représentent que les dépenses effectives.

Un des articles compris dans la note D fait connaître le détail des frais de transport par les chemins de fer, tant par la rivière que par les canaux.

Quant à la basse Loire, voici quels sont actuellement, par tonne, les prix normaux du fret que la concurrence du chemin de fer fait varier plus que toutes les autres causes réunies.

A la descente, on paie, d'Orléans à Nantes, de 8 à 10f par bateaux à vapeur, suivant la quantité chargée. Au moment où les eaux sont favorables, à la suite des arrivages du bas de la rivière, la marine ordinaire charge pour 5 à 6f ; d'Orléans à Tours, Saumur, Angers, on paie le même prix, à moins que le bateau ne soit incomplétement chargé, et alors il y a souvent réduction de 1 à 2f.

A la remonte, le fret se paie : de Nantes à Orléans et points intermédiaires, par fractions de chargements, 12 à 14f par vapeur et 10 à 12f par marine ordinaire ; de Nantes à Angers, 4 à 5f ; de Nantes à Saumur, 5 à 6f et de Nantes à Tours, 6 à 8f par bateaux à vapeur et marine ordinaire, avec chargements complets.

La Loire est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

Ce droit s'exerce tant sur la navigation fluviale que sur la navigation maritime.

La perception s'opère, en ce qui concerne la navigation fluviale, conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant de base au calcul du montant du droit à percevoir, proportionnellement au parcours, ont été déterminées ainsi :

(Voy. p. 316, pour la rectification de ces distances.)

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Port de la Noirie	0	0	Ouzouer	5	399
Saint-Just / Saint-Rambert	13	13	Orme	2	401
			Sully	5	406
Veauche	10	23	Port Saint-Benoît	10	416
Montrond	12	35	Châteauneuf	10	426
Feurs	14	49	Jargeau	9	435
Clèpe	4	53	La Pointe (comm. de Bou)	6	441
Balbigny	4	57	Bou	2	443
Port de Saint-Priest	18	75	Combleux (port Morand, Canal d'Orléans)	6	449
Le Verdier	6	81			
Saint-Maurice	6	87	Orléans	6	455
Roanne	12	99	Embouchure du Loiret	8	463
Vougy	11	110	Saint-Ay	6	469
Pouilly-sous-Charlière	4	114	Meung	6	475
Iguerande	7	121	Beaugency	8	483
Artaix	7	128	Lestiou	7	490
Chambilly	5	133	Avaray	1	491
Avrilly	9	142	Le Cavereau	3	494
Bonnand	3	145	Saint-Dié	7	501
Bécheron	10	155	Suèvres	2	503
Digoin (canal du Centre)	7	162	Le Vivier	2	505
La Motte-Saint-Jean	2	164	La Boullie	9	514
Port des Loges	7	171	Blois	2	516
Saint-Aignan	2	173	Chailles	5	521
La Bourse (com. de Périgny)	4	177	Chouzy	5	526
Bec de l'Odde	3	180	Candé	2	528
Diou	6	186	Chaumont	5	533
Saint-Aubin	4	190	Veuves	5	538
Jommesson	6	196	Le Haut-Chantier	6	544
Le Fourneau	2	198	Amboise	8	552
Vitry-sur-Loire	5	203	Bregron	2	554
Gannat-sur-Loire	10	213	Mont-Louis	11	565
Thuraux	3	216	Rochecorbon (comm. de Vouvray)	4	569
Decize (canal du Nivernais)	18	234			
Teinte	6	240	La Ville-aux-Dames	2	571
Avril-sur-Loire	3	243	Canal en amont de Tours	4	575
Béard	3	246	Tours	2	577
Uxeloup	6	252	Bras du Cher en aval de Tours	2	579
Port des Bois	3	255	La Guignière	2	581
Imphy	4	259	Luynes	7	588
Saint-Éloi	6	265	Berthenay	3	591
Nevers (emb. de la Nièvre)	4	269	Cinq-Mars (bec du Cher)	5	596
Bec d'Allier (emb. de l'Allier)	8	277	Langeais	7	603
Les Bouilleaux	3	280	Ussé et les Trois-Volets	12	615
Givry	4	284	La Chapelle-Blanche (emb. de l'Indre)	5	620
Le Poids-de-Fer	8	292			
Aubigny	2	294	Le Port-Boulet	6	626
Argenvières, dit Pt Delorme	8	302	Chouzé	2	628
La Charité	5	307	Candes (emb. de la Vienne)	5	633
Mesvres	9	316	Montsoreau	1	634
Pouilly	6	322	Varennes	1	635
Les Loges	4	326	Saumur	11	646
Tracy	3	329	Embouchure du Thouet	4	650
Bonnay	7	336	Tuffeaux (comm. de Chêne-Hutte)	5	655
Cosne	4	340			
Miennes	4	344	Saint-Clément	3	658
Neuvy	10	354	Les Rosiers	4	662
Bonny et Beaulieu	6	360	Saint-Maur	6	668
Ousson	5	365	Saint-Mathurin	4	672
Châtillon	2	367	La Daguenière	9	681
Briare (canal de Briare)	5	372	Ponts-de-Cé	7	688
Gien	10	382	Embouchure de la Maine	7	695
Lion-en-Sulias	12	394	Savonnières	4	699

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Chalonnes (emb. du Layon).	8	707	Trentemou et Chantenay. .	3	778
Montjean.	8	715	Bouguenais.	3	781
Ingrande.	5	720	Haute-Indre	2	783
Montrelais	4	724	Basse-Indre et Indret. . . .	2	785
Saint-Florent	5	729	Couëron	5	790
Ancenis	12	741	Le Pellerin.	1	791
Champtoceaux	7	748	Embouchure de l'Acheneau.	5	796
Oudon	2	750	Le Migron	9	805
Le Cellier.	6	756	Lavau	5	810
Mauves.	4	760	Paimbœuf	5	815
Thouaré et Boiscourant. . .	5	765	Donges.	3	818
Saint-Sébastien.	7	772	Méans	5	823
Nantes (emb. de la Sèvre. Canal de Nantes à Brest). .	3	775	Saint-Nazaire (embouchure dans la mer).	4	827

La perception relative à la navigation maritime est réglée, quant au tarif, par l'arrêté du Gouvernement du 1er floréal an XII (21 avril 1804).

Ce tarif est ainsi conçu :

De Nantes à la mer, les chasse-marée, chaloupes, barques, gabares, et en général tous les bâtiments, quelle que soit la nature de leur chargement, paieront, par tonne de chargement possible 0f 07

Les bâtiments étrangers paieront. 0f 14

Les bâtiments à vide paieront le tiers du droit.

Les bureaux établis pour la perception sur la Loire sont situés à Saint-Just, Roanne, Digoin, Decize, Nevers, Cosne, Briare, Orléans, Blois, Tours, Candes, Saumur, aux Ponts-de-Cé, à Ancenis et Nantes; ceux de Roanne, Nevers, Briare, Orléans, Tours et Nantes fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits du droit perçu, depuis l'application du nouveau mode de perception jusqu'à ce jour, sont indiqués dans le tableau suivant :

ANNÉES.	NAVIGATION		TOTAL.
	FLUVIALE.	MARITIME.	
1838.	265,367f 04	19,677f 84	285,044f 88
1839.	251,725 91	21,561 50	273,287 41
1840.	224,420 10	21,565 10	245,985 20
1841.	314,922 20	21,876 83	336,799 03
1842.	284,451 81	24,000 13	308,451 81
1843.	312,404 40	23,751 28	336,155 68
1844.	275,117 67	22,337 13	297,454 70
1845.	381,262 69	26,826 58	408,489 27
1846.	318,029 55	32,068 29	350,097 84
1847.	295,458 93	24,103 03	319,591 96
1848.	245,229 64	21,532 50	266,762 14
1849.	260,326 53	27,539 95	287,866 48
1850.	264,213 79	27,767 04	291,980 83
1851.	257,927 23	33,359 67	291,287 90
1852.	270,774 »	31,898 52	302,672 52
1853.	209,688 78	21,761 94	241,450 72

Les derniers chiffres comprennent 4,320f 10 non perçus pour céréales, savoir : 3,765f 37 sur la navigation fluviale et 544f 64 sur la navigation maritime.

Le tonnage des marchandises, relevé d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, présente les résultats suivants :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, lég., fruits	8,759,024	786,979	9,741,637	1,249,384	8,523,357	1,861,686
Fourrages.	102,081	88,989	296,363	115,263	133,176	190,573
Vins et eaux-de-vie.	3,259,031	4,994,785	3,087,322	4,350,065	1,772,075	5,792,823
Métaux...........	6,368,556	436,719	7,511,228	745,571	7,326,201	453,421
Épiceries et drog. .	482,363	7,295,370	192,270	7,580,254	114,776	7,047,623
Poter., verr., crist.	2,408,149	62,513	2,329,080	64,868	3,214,179	74,703
Autres marchand. .	4,625,965	2,975,073	3,755,294	2,169,311	2,987,240	1,925,782
2e CLASSE.						
Houille et coke....	22,298,737	3,933,890	18,624,467	3,631,922	25,086,775	3,873,825
Charbon de bois...	372,997	5,707	333,416	5,919	321,650	18,271
Bois de toute espèce	9,607,494	1,065,828	9,289,619	854,759	9,974,48	967,118
Matériaux de const.	12,515,935	4,328,259	11,656,030	4,151,848	14,394,091	4,463,733
Minerais..........	12,672	1,586	15,254	70,887	22,661	31,652
Engrais...........	1,716,598	1,412,240	2,410,033	1,606,680	2,786,363	1,628,621
Autres marchand..	985,266	282,317	959,469	151,081	1,517,123	222,118
Bois EN TRAINS (appr.)	2,349,715	»	2,262,354	»	2,675,459	»
TOTAL....	75,864,583	28,670,255	72,463,836	26,747,805	80,849,554	30,561,949

Ramenés au parcours total de 775k, pour la descente, de la Noirie à Nantes, et de 613k pour la remonte de Nantes à Digoin, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat approximatif :

En 1847. . . .	Descente.	115,140t	Remonte.	62,908t	Total.	178,048t
— 1848. . . .	—	92,829	—	40,259	—	133,088
— 1849. . . .	—	94,069	—	48,082	—	142,151
— 1850. . . .	—	97,877	—	46,770	—	144,747
— 1851. . . .	—	93,502	—	43,634	—	137,136
— 1852. . . .	—	104,323	—	40,693	—	154,016

Les renseignements qui précèdent ne permettent pas d'indiquer dans quelle proportion les diverses parties du fleuve participent à ce mouvement général de la navigation.

Ce n'est qu'à l'aide des constatations faites par les soins de MM. les ingénieurs qu'il est possible de suppléer, sous ce rapport, à l'insuffisance des documents publiés par l'administration des contributions indirectes. Tel est l'objet des indications qui vont suivre.

Entre l'origine de la navigation et Briare, la circulation a été constatée, en 1852, à Digoin, à Decize et à Briare.

Au port d'observation de Digoin, on a reconnu un tonnage de 51,787ᵗ, à la descente seulement. La remonte a été nulle.

Ce tonnage se divise ainsi par nature de marchandises :

Houilles et cokes	42,179ᵗ
Vins	3,592
Verres à vitres, bouteilles et poteries	1,578
Fer	2,237
Matériaux divers	1,452
Bois	61
Articles divers	688
TOTAL	51,787ᵗ

A Decize, on a compté 112,789ᵗ, à la descente également ; quant à la remonte, elle n'a consisté qu'en bateaux vides.

A Châtillon, on a constaté 170,884ᵗ, dont 1,331ᵗ seulement à la remonte. Ce dernier chiffre se compose de 265ᵗ d'ardoises, 92ᵗ de fer, fonte, cuivre, grains et farines, et 1,074ᵗ d'autres marchandises.

Quant à la descente, le tonnage se décompose ainsi :

Houille	70,083ᵗ
Coke	972
Charbon de bois	3,459
Bois de chauffage	2,503
Plâtre et asphalte	738
Sablon et terres diverses	3,213
Bois de charpente	24,461
Matériaux de construction	6,320
Fer, fonte, tôle et cuivre	23,158
Meules, poteries, verreries	»
Graines et farines	2,675
Vins et liqueurs	4,035
Autres marchandises	27,936
TOTAL	169,553

Ces chiffres, comparés à ceux de l'année précédente, accusent un accroissement de : moins de 1/6 pour Digoin ; moins de 1/5 pour Decize ; presque la moitié pour Châtillon : accroissement qui porte principalement sur les charbons de terre et de bois.

Entre Briare et Nantes, la circulation sur la Loire a été constatée, par MM. les ingénieurs, à neuf points principaux du fleuve. Mais on doit dire que les agents préposés aux observations n'étant que de simples ouvriers, manquant quelquefois ou d'intelligence, ou d'autorité, ou de caractère, ces observations n'offrent pas le degré d'exactitude suffisant pour le but qu'on s'était proposé. C'est donc sous réserve qu'on reproduit ci-

dessous le résultat comparatif de leurs constatations pendant les quatre dernières années.

LIEUX DE CONSTATATION.	ANNÉES.	TONNAGE ABSOLU. DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
GIEN	En 1850	103,215	6,351	109,566
	— 1851	109,989	4,929	114,918
	— 1852	152,720	2,716	155,436
	— 1853	116,190	1,774	117,964
ORLÉANS, amont du port	— 1850	130,124	52,025	182,149
	— 1851	117,645	46,894	164,539
	— 1852	157,223	64,364	221,587
	— 1853	142,640	43,710	186,350
ORLÉANS, aval du port	— 1850	74,820	65,218	140,038
	— 1851	65,570	58,020	123,590
	— 1852	84,141	75,314	159,455
	— 1853	80,006	49,993	129,999
BLOIS	— 1850	72,769	60,552	133,321
	— 1851	61,999	60,125	122,124
	— 1852	81,224	78,969	160,193
	— 1853	74,386	55,932	130,077
TOURS	— 1850	106,378	66,310	172,688
	— 1851	92,500	64,358	156,858
	— 1852	110,487	76,333	186,820
	— 1853	106,297	53,780	160,077
SAUMUR	— 1850	147,199	78,400	225,599
	— 1851	103,380	70,694	174,074
	— 1852	145,055	83,507	228,562
	— 1853	123,608	63,952	187,560
PONTS-DE-CÉ	— 1850	207,867	72,673	280,540
	— 1851	182,069	66,255	248,324
	— 1852	228,626	77,707	306,333
	— 1853	191,774	59,572	251,346
MONTJEAN	— 1850	253,661	106,678	360,339
	— 1851	243,176	109,365	352,541
	— 1852	244,607	86,982	331,589
	— 1853	155,287	70,308	225,595
NANTES	— 1850	217,587	122,233	339,820
	— 1851	211,990	105,503	317,493
	— 1852	208,545	90,297	298,842
	— 1853	177,045	82,430	259,475

Pour les trois ports d'Orléans, de Tours et de Nantes, le tonnage de 1853 se décompose ainsi qu'il suit, par nature de marchandises :

NATURE DES MARCHANDISES.	ORLÉANS (aval).		TOURS.		NANTES.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Houille et coke.	28,483	120	33,640	30	7,051	9,155
Fer, fonte, métaux bruts et ouvrés	12,145	283	10,741	13,068	7,815	2,418
Verreries, poterie, faïence. . . .	5,815	»	4,361	17	2,410	279
Sel, épiceries, drogueries, denrées coloniales.	2,876	7,251	3,222	9,542	861	16,248
Vins, esprits, vinaigre, bière . .	20	26,421	135	8,892	2,159	3,178
Grains, farines, légumes, fruits .	391	894	1,440	2,886	20,600	6,925
Merrains, planches, bois de charpente et de chauffage.	15,034	1,639	23,247	564	36,872	7,260
Pierres, chaux, tuiles, ardoises, sables.	8,645	8,167	6,857	13,923	71,215	5,481
Foins, paille, engrais.	2,129	»	5,180	»	9,353	2,772
Chanvres, corderie, toiles, meubles, ustensiles.	10	»	4	3	1,377	142
Autres marchandises	4,458	5,218	17,470	16,555	20,332	28,572
	80,006	49,993	106,297	53,780	177,045	82,430
TOTAL.	129,999t		160,077t		259,475t	

On trouve dans les documents publiés par l'administration des douanes des indications suffisantes pour établir le mouvement de la navigation maritime, exprimé par le tonnage possible des navires chargés qui fréquentent les ports de cabotage situés entre Nantes et Saint-Nazaire.

Le tonnage des marchandises embarquées et débarquées au port de Nantes a été :

En 1847. . . .	Descente.	121,701t	Remonte.	245,057t	Total.	366,758t
— 1848. . . .	—	281,535	—	169,953	—	451,488
— 1849. . . .	—	213,346	—	213,515	—	426,861
— 1850. . . .	—	214,186	—	204,993	—	419,179
— 1851. . . .	—	259,071	—	234,008	—	493,079
— 1852. . . .	—	239,522	—	244,804	—	484,326

Dans cette dernière année, les autres ports ont expédié ou reçu, savoir :

CHANTENAY. . .	Descente.	9,292t	Remonte.	10,251t	Total.	19,543t
BASSE-INDRE. . .	—	17,781	—	17,946	—	35,727
LE PELLERIN . .	—	6,899	—	10,092	—	16,991
PAIMBŒUF . . .	—	4,306	—	56,877	—	61,183
MÉANS.	—	10,900	—	12,735	—	23,635
SAINT-NAZAIRE .	—	30,375	—	14,836	—	45,211

Multiplié par les distances indiquées plus haut et ramené au parcours total de Nantes à Saint-Nazaire, le tonnage afférent aux cinq premiers ports donne pour résultat moyen 137,828t, dont 34,372t à la descente et 103,456t à la remonte. En y ajoutant le tonnage du port de Nantes, on obtient pour circulation moyenne : 622,154t, dont 273,894t à la descente et 348,260t à la remonte.

CANAL LATÉRAL A LA LOIRE.

Le canal latéral à la Loire fait suite au canal de Roanne à Digoin. Comme celui-ci, il est tracé sur la rive gauche du fleuve, qu'il suit jusqu'à Châtillon, après avoir, dans ce parcours, traversé l'Allier, près de son embouchure, au Guétin, au moyen d'un grand pont-aqueduc, et reçu, à peu de distance de ce point, une branche du canal du Berry. A Châtillon, le canal emprunte le lit même du fleuve et, après avoir passé sur la rive opposée, en aval d'Ousson, il se réunit ensuite à celui de Briare.

Cette ligne principale se raccorde, en outre, avec le canal du Centre, à l'écluse des Bessons, à 5^k et à l'est de Digoin, par un embranchement qui franchit la Loire sur un pont-aqueduc et se termine au point de jonction avec le canal de Roanne à Digoin.

Le canal latéral à la Loire est alimenté par le canal du Centre, par le canal de Roanne à Digoin, par la Bèbre, l'Abron, la Cotâtre, l'Allier, par le canal de Briare, etc.

Les rigoles qui amènent les eaux de la Bèbre et de l'Allier ont été ouvertes sur des dimensions qui en permettent l'accès à la navigation : la première, depuis Dampierre seulement, et la seconde, depuis son origine même, à Apremont.

Indépendamment de ces rigoles et de la branche de raccordement avec le canal du Centre, le canal latéral à la Loire reçoit deux embranchements par lesquels il communique avec la ville de Decize et les établissements métallurgiques de Fourchambault ; il doit en recevoir deux autres, au droit de Nevers et de Saint-Thibault : ce dernier est en cours d'exécution : il a son origine au milieu de la gare de Saint-Satur et aboutit immédiatement à l'aval du village ; quant à l'embranchement de Nevers, le projet n'est encore approuvé qu'en principe.

La pensée qui a donné naissance à cette grande ligne de navigation est contemporaine de l'exécution du canal du Centre. Rattacher ce dernier canal à celui de Briare par une communication de même valeur et de même puissance, affranchir le commerce des difficultés et des intermittences de la navigation de la Loire : tel est, en effet, le but dans lequel la construction du canal latéral a été primitivement proposée et qui lui assigne un rôle important dans l'ensemble du système de nos voies navigables. Cette construction a été entreprise en vertu de la loi du 14 août 1822, qui y affectait le montant d'un emprunt de $12,000,000^f$, somme égale au chiffre des dépenses présumées, non compris celle des embranchements.

Par le traité passé à ce sujet avec la Compagnie Hagermann, Odier, André, Cottier, etc., le Gouvernement s'engageait à terminer les travaux dans le délai de huit ans et trois mois. (Voy. note B.)

Le canal latéral à la Loire n'a été ouvert à la navigation qu'au mois de décembre 1837, en amont du passage de l'Allier, et seulement au mois de juillet de l'année suivante, dans la partie inférieure.

Quant aux embranchements exécutés en dehors des conditions de l'emprunt, celui de Fourchambault a été entrepris en 1841, et celui de Decize l'année suivante. Ils ont été terminés, l'un et l'autre, au commencement de 1845. On présume que celui de Saint-Thibault, entrepris en 1854, pourra être exécuté dans le cours de deux campagnes.

Les dépenses de premier établissement de la ligne principale se sont élevées à 32,602,000f, savoir :

Sur les fonds de l'emprunt.	12,000,000f
Sur les fonds du Trésor, après l'épuisement de l'emprunt jusqu'au 31 décembre 1833.	7,227,086
Sur les fonds de la loi du 27 juin 1833.	8,567,334
Et sur les fonds des lois des 12 juillet 1837 et 9 août 1839, etc.	4,807,580
Total.	32,602,000f

Les dépenses faites sur les fonds du Trésor, pour l'établissement des deux embranchements de Decize et de Fourchambault exclusivement, se sont élevées :

Pour le premier, à	397,004f
Et pour le second, à.	648,996
Les dépenses à faire pour celui de Saint-Thibault sont évaluées à	400,000
TOTAL.	1,446,000f

Ce qui porte l'ensemble des frais de premier établissement du canal à 34,048,000f.

Le canal latéral à la Loire remplit convenablement sa destination, et les dépenses qu'il nécessite encore ne peuvent être considérées que comme se rapportant au perfectionnement de cette voie navigable. Ces dépenses étaient évaluées, lors de la question de l'affermage, à une somme totale de 3,079,372f.

Au nombre des entreprises les plus utiles auxquelles se rapporte cette estimation, figurent, en première ligne : pour une somme de 700,000f, l'établissement d'une rigole destinée à amener les eaux de la rivière d'Arroux dans le bief du pont-canal de Digoin ; pour près de 1,500,000f, la reconstruction d'un grand nombre de ponts avec banquettes de halage, etc.

D'autres améliorations ont été l'objet de projets dont l'ensemble s'élève à près de 2,000,000f non compris dans le chiffre ci-dessus indiqué. Ces améliorations comprennent les travaux complémentaires du passage en

Loire, dont les inconvénients sont exposés plus loin (p. 331), et l'exécution, évaluée à 650,000f, de l'embranchement destiné à mettre la ville de Nevers en relation directe avec le canal. Cet embranchement, dont la longueur serait de 2,900m, avec 3 écluses pour racheter une pente de 8m 72, aurait pour résultat immédiat de dispenser le commerce des transbordements onéreux qu'il est obligé de faire au port de Plagny, pour toutes les marchandises arrivant à Nevers ou partant de cette ville, et de l'affranchir des frais de roulage qu'elles lui occasionnent, sur 10k de longueur, aller et retour.

L'exécution d'un autre embranchement a encore été arrêtée, en principe, pour faire communiquer le canal avec la Loire, aux abords du port de la ville de la Charité; mais cette amélioration, estimée 400,000f, peut être ajournée à un avenir plus éloigné. Cet embranchement aurait 1,166m de longueur et 1 écluse rachetant une pente de 2m 28.

Le développement total du canal latéral à la Loire et de ses embranchements et rigoles navigables est, y compris la traversée en Loire, de 208,178m. Mais non compris la longueur de ce passage, qui formerait double emploi avec celle qui figure à l'article relatif au fleuve, le développement du canal est de 207,158m, savoir :

LIGNE PRINCIPALE.	Branche de raccordement avec le canal du Centre, entre l'écluse des Bessons, sur ce canal, et la jonction de celui-ci avec le canal de Roanne à Digoin.			5,171m
	Du canal de Roanne à Digoin, à la rigole de la Bèbre.			23,829
	De cette rigole à l'embranchement de Decize. . . .			39,400
	De cet embranchement à l'origine de celui qui est projeté sur Nevers..			31,800
	De ce dernier point à la rigole de l'Allier.			11,200
	De cette rigole à l'embranchemt de Fourchambault. .			7,100
	De cet embranchement à la traversée en Loire.. . .			72,890
	Longueur de cette traversée, *pour mémoire*, 1,020m			
	Branche de la rive droite jusqu'à la jonction avec le canal de Briare.			5,624
				197,014
RIGOLES NAVIGABLES. .	De la Bèbre (Allier).	2,705m	6,192m	10,144
	De l'Allier (Cher).	3,487		
EMBRANCHEMENTS.	De Decize (Nièvre)	555	3,952	
	De Fourchambault (Cher) . .	2,747		
	De Saint-Thibault (Cher) . .	650		
	TOTAL.			207,158m

Le développement de la ligne principale se divise ainsi, par département :

Département de Saône-et-Loire.	5,335m
— de l'Allier.	47,545
— de la Nièvre.	57,690
— du Cher.	70,536
— du Loiret.	15,908

En y comprenant la traversée en Loire, la longueur du trajet est, pour les bateaux venant du canal du Centre, de 198^k, et pour ceux qui sortent du canal de Roanne à Digoin, de 193^k.

La pente totale de la ligne principale, mesurée entre les points extrêmes, ou la différence de niveau des plafonds des biefs du canal du Centre et du canal de Briare, est de 105^m 10. Mesurée seulement jusqu'à l'étiage de la Loire, au point où s'opère la descente ou la sortie de l'écluse de Châtillon, la pente totale est de 105^m 83. La pente de la partie du fleuve qu'emprunte le canal est de 0^m 47. Enfin, le plafond du bief ouvert sur la rive droite, lequel a été dressé exactement au même niveau que le plafond du bief du canal de Briare, auquel il aboutit, est à 0^m 40 en contre-bas de l'étiage de la Loire à l'écluse d'entrée, en sorte que le plan d'eau normal de ce bief est élevé à 1^m 20 au-dessus de l'étiage du fleuve.

La pente totale de 105^m 10 et les écluses qui la rachètent, au nombre de 42, se répartissent ainsi :

Du canal du Centre à l'écluse de descente du pont du Guétin.	62^m	83	23 écluses.
Du pont du Guétin au passage de la Loire.	43	00	18 —
Branche de la rive droite.	1	20	1 —

Quant aux embranchements, il existe :

Sur celui de Decize	une pente de.	5^m	90	2 écluses.
— de Fourchambault	—	5	16	2 —
— de Saint-Thibault	—	3	35	1 —
Sur la rigole de la Bèbre	—	»	»	» —
— de l'Allier	—	0	26	1 —

Ces écluses ont uniformément 5^m 20 de largeur; mais cette largeur se trouve, par le fait, réduite ou augmentée, en certains endroits, entre 5^m 15 et 5^m 23; elles présentent, entre les têtes, une longueur qui varie de 44^m à 45^m 30 au maximum, même pour les écluses avec ponts, sauf pour celles d'embouchure dans le fleuve, où elle est portée à 56^m 40.

La largeur de 5^m 20 a été également adoptée pour le plafond de la cuvette des divers ponts-canaux, sauf pour ceux de Digoin et du Guétin, où elle a été portée à 5^m 40. Le pont de Digoin se compose de 11 arches en maçonnerie, de 16^m d'ouverture, et celui du Guétin de 18 arches ayant aussi 18^m d'ouverture. Le premier a 217^m et le second 347^m de longueur.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 4^m sous les poutres des tabliers en charpente ou sous la clef des voûtes.

Le tirant d'eau normal du canal est de 1^m 60 ; cependant, le bief supérieur, qui forme la branche de raccordement avec le canal du Centre, ne donne en réalité qu'un tirant d'eau de 1^m 45, lorsque ce dernier canal est lui-même à sa tenue normale de 1^m 60, attendu que le plafond du pont-canal de Digoin a été relevé de 0^m 15 au-dessus du niveau du busc d'aval de la 26e écluse du canal du Centre, écluse des Bessons, pour gagner quelque peu sur la hauteur qui manque à ce passage de la Loire.

Quant à la traversée en Loire, de Châtillon à Ousson, au-dessus de Briare, elle présente un très-fâcheux obstacle à la continuité et à l'uniformité de la navigation. Indépendamment des difficultés habituelles qui la rendent toujours fort onéreuse pour le commerce, le tirant d'eau du chenal y descend encore jusqu'à 1^{m}, en temps de basses eaux, malgré l'allongement qu'a déjà subi l'épi d'Ousson, qu'on ne saurait étendre davantage sans créer de graves dangers pour la manœuvre des bateaux. Il résulte de là que, à certains jours de l'année, les bateaux de houille de Blanzy et de Saint-Étienne, dont cependant on limite, au départ, l'enfoncement à 1^{m} 10, sont encore obligés de s'alléger par un déchargement partiel, ce qui leur occasionne d'inévitables déchets ou des avaries.

La charge des bateaux est de 50^{t}, en moyenne, pour les bateaux accélérés, et de 70^{t} au maximum. Elle est, pour les bateaux ordinaires, de 100^{t} en moyenne et de 125^{t} au maximum. (Voy. CANAL DE ROANNE A DIGOIN.)

La traction a lieu, sur le canal, à bras d'hommes et par chevaux.

Il n'existe plus qu'une seule entreprise de bateaux accélérés, circulant seulement sur la partie supérieure du canal, pour le service de la correspondance qui s'est établie entre les chemins de fer du Centre et de Roanne à Lyon, et qui expédie et reçoit, chaque jour, un bateau aux stations extrêmes. Ces bateaux particuliers sont halés chacun par deux chevaux au pas, et avec relais disposés de manière à leur assurer une marche continue de jour et de nuit, sans aucune interruption.

Pour tout le reste des transports effectués sur le canal latéral, le halage est opéré, pour chaque bateau vide ou chargé, par deux hommes marchant, l'un sur le chemin de halage, l'autre sur le marchepied, du côté opposé de la cuvette et formant à eux seuls tout l'équipage de traction du bateau.

La durée du voyage des accélérés, entre Roanne et la gare du Pavillon, est de quarante-huit heures ; elle est de quinze jours pour la navigation ordinaire de Roanne au pont du Guétin, et de sept jours du pont du Guétin à Briare. La journée du haleur se paie généralement 3^{f}.

Les frais de navigation, déduction faite du droit, reviennent à 0^{f} 025, par tonne et par kilomètre, pour les bateaux accélérés, et à 0^{f} 015 pour les bateaux ordinaires. (Voy. note D.)

La navigation éprouve, sur certains points, d'assez grandes difficultés, malgré les soins apportés à la conservation et à l'entretien du canal. Ainsi, le passage sous les ponts, réduit en général à une seule voie de bateaux, est aggravé par une interruption complète des chemins et banquettes de halage, et plusieurs d'entre eux ne présentent pas même la largeur normale de 5^{m} 20. Il en résulte que le batelier est obligé de débiller, ce qui est une perte de temps, et que, s'il marche en remonte, il ne peut que très-difficilement franchir le courant déterminé par les tirements d'eau

pour l'alimentation des biefs. Des inconvénients analogues se font sentir au passage des ponts-aqueducs, et notamment à celui du Guétin, dont le défilé est le plus long. Mais la traversée de la Loire, de Châtillon à Ousson, est de tous les obstacles celui qui est le plus gênant pour la navigation du canal, et le plus coûteux à franchir. En voulant prolonger cette navigation au travers du fleuve, dont le mouillage est insuffisant, et le courant rapide et souvent dangereux, on a, par le fait, établi sur ce point un véritable nœud qui interrompt la communication canalisée entre Roanne, Chalon-sur-Saône et Paris.

Les manœuvres nécessaires pour la traversée de la Loire, entre les écluses de Châtillon et des Combles, grèvent la navigation d'une charge qui, pour chaque bateau chargé, ne s'élève pas à moins de 7f à la descente et de 21f, en moyenne, à la remonte, pour le temps où les eaux du fleuve sont navigables, c'est-à-dire pour le temps où elles ne s'élèvent pas à plus de 2m 80 au-dessus de l'étiage, ce passage devenant dangereux et restant en général interrompu lorsqu'elles dépassent cette limite.

Les travaux à faire pour perfectionner ce passage sont évalués à 400,000f. Ils consisteraient dans le prolongement du canal, sur 1,500m, entre l'écluse des Combles et celle d'Ousson, et l'établissement, en ce dernier point, d'une nouvelle écluse qui servirait en même temps à alimenter cette branche et à la rendre ainsi moins dépendante de l'alimentation du canal de Briare.

Le canal latéral à la Loire a été mis en perception, sur toute l'étendue de sa ligne principale, le 1er mars 1840, en conformité d'une ordonnance du 10 février précédent, suivant le tarif annexé à la loi du 14 août 1822 (voy. note B), réduit de moitié. Une ordonnance du 18 mai 1841 fixa, toutefois, le droit sur la houille à 0f 24 par tonne et par myriamètre, et ce droit fut abaissé, comme pour le coke, à 0f 20, par une autre ordonnance du 19 octobre de l'année suivante.

Ces bases de perception ont été appliquées aux embranchements de Decize et de Fourchambault, par une ordonnance du 10 juillet 1845, à partir du 1er août suivant.

Quant aux dérivations de la Bèbre et de l'Allier, il n'a pas été statué, jusqu'à ce jour, à l'égard du droit à y percevoir.

La Compagnie anonyme des Trois-Canaux était intéressée dans les produits de la branche principale du canal latéral à la Loire. Mais, par suite du rachat, en vertu de la loi du 3 mai 1853, des droits attribués à cette Compagnie et que représentaient ses actions de jouissance, l'État est devenu, à partir du 1er octobre suivant, seul bénéficiaire de ces produits et libre de disposer à son gré du tarif. Les modifications que nécessite impérieusement celui du canal latéral devant être coordonnées avec les réduc-

tions à faire sur l'ensemble de la ligne des canaux du Centre, le Gouvernement a dû entamer des négociations avec les Compagnies concessionnaires (voy. p. 123) ; mais il y a lieu de penser qu'il sera bientôt en mesure de prendre une détermination.

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant des droits à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES — ENTRE LES POINTS	DISTANCES EN KILOMÈTRES — CUMULÉES.
LIGNE PRINCIPALE.		
Gare de Pouilly (jonction avec le canal du Centre)	0	0
Digoin	5	5
Le Péage	4	9
Le Pont-Neuf	3	12
Coulanges.	3	15
Pierrefitte.	4	19
Putay	4	23
Diou	3	26
Port de Sept-Fonds.	3	29
Sept-Fonds	1	30
Les Bessais	3	33
Pont de l'écluse de Baulon. .	4	37
Gannat	4	41
Roisière.	5	46
Écluse des Vanneaux	6	52
Nogent	5	57
Route de Moulins (près de Decize)	11	68
Pont de Baugny	5	73
— d'Avril.	3	76
— de Fleury	4	80
— d'Uxeloup	5	85
Écluse de Jaugenay	4	89
Pont du Petit-Atelier (Chevenon)	2	91
— de Cresancy	3	94
— de Verville.	6	100
Route de Paris a Antibes . .	2	102
Gimouille.	6	108
Tête d'ava de l'écluse du Guétin.	2	110
Canal de prise d'eau dans l'Allier	1	111
Pont du Presle	2	113
— de Laubray	3	116
Port de Crille.	2	118
— de Cours-les-Barres . .	2	120
— de Poids-de-Fer	4	124
Embouch. du canal du Berry.	2	126
Pont de Beffes.	2	128
Écluse d'Argenvières	5	133
Pont de la Chapelle-Mont-Linard	4	137
— de Chandillon	4	141
Gare d'Herry	2	143
Pont de Champallais.	5	148
Écluse de la Grange.	3	151
Pont de Saint-Bouise	2	153
— de Ménétréol.	4	157
— de Saint-Satur.	2	159
— de Beaufroid.	4	163
Écluse de Bannay.	3	166
— de Pezeau	4	170
— des Houards	4	174
Pont de Léré.	2	176
Écluse de Belleville	4	180
— de Mimbret.	3	183
Beaulieu.	2	185
Écluse de l'Étang	2	187
— de la Folie.	2	189
— de Châtillon	2	191
— des Combles	1	192
Briare (jonction avec la Loire et le canal de Briare) . . .	5	197
CANAL DE PRISE D'EAU DANS L'ALLIER.		
Écluse de prise d'eau dans l'Allier, près Apremont . .	0	0
Jonction avec le canal latéral à la Loire au bec d'Allier .	4	4
EMBR. DE FOURCHAMBAULT.	»	3

Depuis sa mise en perception, la ligne principale du canal latéral à la Loire a produit, savoir :

En 1841.	454,842f	52
— 1842.	403,909	08
— 1843.	428,128	29
— 1844.	523,531	35
— 1845.	590,342	08
— 1846.	469,119	05
— 1847.	782,327	54
— 1848.	491,662	30
En 1849.	411,545f	15
— 1850.	495,616	54
— 1851.	482,980	78
— 1852.	652,419	43
— 1853.	708,537	83

y compris 10,006f non perçus pour céréales.

Les recettes effectuées sur les embranchements donnent les chiffres suivants :

ANNÉES.	EMBRANCHEMENTS. DE DECIZE.	EMBRANCHEMENTS. DE FOURCHAMBAULT.	TOTAL.
1845.	»	»	999f 14
1846.	»	»	2,915 64
1847.	»	»	3,868 54
1848.	1,328f 41	2,927f 04	4,255 45
1849.	960 65	1,848 72	2,809 37
1850.	1,029 65	2,195 85	3,225 50
1851.	789 76	1,932 24	2,722 »
1852.	971 82	2,638 58	2,610 40

Le mouvement des marchandises qui ont circulé sur le canal, entre celui du Centre et celui de Briare, pendant les cinq dernières années, est représenté, d'après les relevés publiés par l'administration des contributions indirectes, par le tonnage indiqué dans le tableau suivant :

NATURE DES MARCHANDISES.	1850.	1851.	1852.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Froment, soit en grains, soit en farines. . . .	230,756	160,944	714,575
Orge, seigle, blé de Turquie	24,385	75,225	314,158
Avoine et autres menus grains	368,409	334,320	265,482
Sel marin et autres substances de ce genre. .	142,641	106,053	111,536
Vins, eaux-de-vie, vinaigre et autres boissons et liqueurs	479,495	156,213	143,743
Cidre, bière, poiré.	20	»	45
Mine et minerai.	3,258,732	4,492,046	4,439,979
Scories de métaux.	827	»	771
Fer et fonte, ouvrés ou non ouvrés, et autres métaux.	2,141,809	1,691,942	2,420,517
Cristaux et porcelaines	13,446	»	»
Faïence, verres à vitres, verres blancs et bouteilles	48,540	62,212	78,529
Sucre, café, huile, savon, coton ouvré ou non ouvré, chanvre et lin ouvrés, tabacs, bois de teinture et autres articles de ce genre . .	941,382	1,316,648	2,190,969
Chanvre et lin non ouvrés	102,293	70,695	52,304
Tourbe, fumier, cendres fossiles.	2,030	4,269	17,660
Foin, paille et autres fourrages	90,278	110,211	160,324
Charbon de terre	9,613,333	12,240,049	18,653,747
Coke et charbon de bois	5,240,750	2,476,099	3,028,724
Marbre, pierre de taille, plâtre, tuiles, briques, ardoises, chaux	821,371	792,029	1,205,341
Pierre mureuse, marne, argile, sable, gravier .	3,364,349	3,231,089	3,779,658
Bois d'équarrissage, sciage et autres de ce genre.	147,102	205,384	131,459
Bois à brûler transporté par bateaux.	173,723	313,147	119,805
— en trains.	»	154	»
Fagots et charbonnettes	2,289	1,636	2,993
Poinçons vides de 228 litres.	100,959	82,298	10,601
TOTAL.	27,308,919	27,923,102	37,842,920

Ramenés au parcours moyen de 197k, ce tonnage et celui des deux années qui précèdent donnent pour résultat. . . .	En 1848.	103,665t
	— 1849.	113,417
	— 1850.	138,624
	— 1851.	141,741
	— 1852.	192,096

Les documents publiés par l'administration des contributions indirectes ne font pas connaître quelle est, dans ce mouvement, la participation des transports à la descente et de ceux à la remonte. Mais il résulte des renseignements donnés par MM. les ingénieurs que la remonte entre pour un quart, à très-peu près, dans le chiffre de la circulation totale.

La partie la plus fréquentée est comprise entre l'embouchure du canal de Roanne à Digoin, et celle de la rigole de la Bèbre, sur 23k de longueur. La circulation observée par MM. les ingénieurs a été, en 1852, de 250,129t, dont 160,777t à la descente et 89,352t à la remonte.

La partie la moins fréquentée est la branche de raccordement du canal de Briare, de 6k. On y a compté, en 1852 également, 109,644t, dont 99,599t à la descente et 10,045t à la remonte.

Voici maintenant quelle a été, pendant les mêmes années que ci-dessus, l'importance des transports sur les deux embranchements exécutés :

NATURE DES MARCHANDISES.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.
EMBRANCHEMENT DE DECIZE.	tonnes.	tonnes	tonnes.	tonnes.	tonnes
Charbons et cokes.	12,165	17,223	16,606	21,265	39,190
Mines, minerais et scories	6,213	3,199	»	844	1,002
Fers et fontes.	15,986	5,219	7,844	1,261	1,375
Pierres, sable, plâtre, chaux, briques.	5,471	7,801	11,561	2,173	13,799
Bois	6,903	4,425	5,390	4,723	3,426
Autres marchandises.	1,350	1,002	2,493	1,895	2,564
	48,088	38,869	43,894	32,161	61,356
EMBRANCHEMENT DE FOURCHAMBAULT.					
Charbons et cokes.	47,557	43,638	58,544	60,131	87,183
Mines, minerais et scories	3,733	525	701	100	2,122
Fers et fontes.	40,041	17,972	29,609	24,051	26,981
Pierres, sable, plâtre, chaux, briques.	9,494	8,502	10,224	9,756	21,975
Bois	2,750	5,439	4,555	3,842	601
Autres marchandises.	793	1,113	1,493	1,598	12,219
	104,368	77,189	105,126	99,478	151,141

Ce tonnage, ramené au parcours entier de chacun des deux embranchements, résulte des renseignements publiés par l'administration des contributions indirectes.

Quant aux rigoles de la Bèbre et de l'Allier, sur lesquelles il n'est pas perçu de droits, le tonnage des marchandises qui les ont empruntées pré-

sente, pour l'année 1852, les résultats suivants, constatés par les soins de MM. les ingénieurs.

Sur la Bèbre, ce tonnage a été :

A la descente, de.	12,536[t] dont 10,167[t]	de charbons de terre.
A la remonte, de.	8,654 dont 237	

Et sur la prise d'eau de l'Allier :

A la descente, de.	2,723[t] dont 777[t]	de charbons de terre.
A la remonte, de.	1,515 dont 20	

Les houilles et les cokes, qui forment ainsi plus de la moitié du tonnage total des marchandises transportées par le canal latéral à la Loire et ses embranchements, proviennent de différents groupes.

En chiffres absolus et non plus rapportés à la longueur totale, les diverses exploitations houillères ont participé à ce mouvement dans la proportion suivante :

Celles de Saint-Étienne ou de la Loire, proprement dites	36,363[t]
— du Berry.	99,739
— de Decize.	16,731
— de Brassac.	2,142

Le tonnage moyen de la fréquentation en 1852 a dépassé, dans de très-fortes proportions, celui des années précédentes, sauf l'année exceptionnelle de 1847. Ce résultat tient à l'extrême développement du service de correspondance qui s'est créé entre les chemins de fer du Centre et de Roanne à Lyon, par suite de l'établissement de la gare du Pavillon.

LOIRET.

Ce cours d'eau figure au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme navigable dans le département auquel il a donné son nom, depuis un point situé à 640^{m} au-dessus du pont de Saint-Mesmin, jusqu'à son embouchure dans la Loire. La distance entre ces deux points est de 3,750^{m}; mais il ne s'y fait pas de navigation, et le Loiret sert uniquement de gare pour les bateaux de la Loire, à l'époque des glaces et des crues du fleuve.

LOT.

Le Lot est navigable, mais à la descente seulement et par intermittences, à partir d'Entraygues ; il est navigable, à la remonte comme à la descente, à l'aide des crues, depuis Bouquiès, en amont et à peu de distance de Lévignac, jusqu'à son embouchure dans la Garonne, à Aiguillon.

L'exécution des premiers ouvrages destinés ; à faciliter cette navigation remonte à un temps bien éloigné ; car la statistique du département constate qu'en 1282, l'évêque de Cahors, les consuls de la ville et le sénéchal qui gouvernait le Quercy pour le roi d'Angleterre se concertèrent sur les moyens d'améliorer la rivière par laquelle cette partie de la Guienne écoulait ses produits. Exécutés soit avant, soit peu après cette époque, les premiers ouvrages destinés à atteindre ce but ne consistaient que dans l'établissement de passelis à travers les barrages des moulins. Ces passelis présentaient, par leur nature même, de grands obstacles à la circulation et souvent de très-graves dangers : aussi, à peine les écluses étaient-elles inventées, que, sous le règne de François Ier, en l'an 1527. les états décidèrent qu'on substituerait des ouvrages de cette nature aux pertuis les plus dangereux. Les guerres de religion qui désolèrent les règnes suivants ne permirent pas la réalisation de cette idée ; mais elle fut reprise à l'époque de Louis XIV.

Par les soins de Colbert, on établit, en effet, depuis Cahors jusqu'à la Garonne, 24 écluses qui furent accolées aux barrages des moulins et qui remplacèrent un nombre égal de pertuis.

Une 25e écluse fut construite à Cahors même, en 1808, sur le barrage de Valentré.

Ni à l'époque de Louis XIV, ni depuis, jusqu'à nos jours, on n'avait rien fait pour l'amélioration de la navigation du Lot, en amont de Cahors. Les seuls ouvrages existants sur cette partie de la rivière étaient 16 barrages de moulins, percés de mauvais pertuis, qui ajoutaient notablement aux difficultés naturelles du cours d'eau.

Dans cette situation, la navigation à la descente ne pouvait s'effectuer, du moins avec un chargement suffisant pour payer les frais du voyage, que lorsque les eaux s'élevaient à 1m 20 au-dessus de l'étiage, et, d'un autre côté, lorsque la crue ne dépassait pas 2m 70 de hauteur.

Le niveau de la rivière ne se maintenait entre ces deux limites que soixante-quinze jours environ par an : telle était la durée possible de la navigation à la descente ; mais, en réalité, on ne circulait pas pendant plus

de quarante jours, attendu que les crues ne se soutiennent pas toujours et qu'elles surviennent à des époques incertaines.

Lorsque les circonstances étaient favorables, le trajet de Lévignac à Aiguillon s'opérait en quatre ou cinq jours ; mais si les eaux s'abaissaient brusquement, comme cela arrive si fréquemment sur le Lot, la marche des convois était arrêtée et souvent des bateaux stationnaient plusieurs mois sans pouvoir reprendre leur route.

La navigation, à la remonte, ne pénétrait pas en amont de Villeneuve-d'Agen ; tous les bateaux qui avaient descendu le Lot supérieur étaient vendus à vil prix, pour être dépecés, quand ils étaient parvenus à leur destination.

Aussi, lorsque l'existence du bassin houiller de l'Aveyron eut été, en quelque sorte, révélée au pays par l'établissement des forges de Decazeville, fut-il admis par le Gouvernement qu'à ce nouveau centre industriel il fallait une voie de communication perfectionnée. Il fut donc décidé qu'il y avait lieu d'exécuter sur le Lot, depuis Lévignac jusqu'à son embouchure, les travaux nécessaires pour y créer et y maintenir 1^{m} au moins de tirant d'eau, pendant la saison d'étiage.

L'art. 2 de la loi du 30 juin 1835 disposait que chaque année il serait porté au budget un crédit spécial pour l'exécution de ces travaux, qui étaient évalués à 6,000,000^{f}. On ne procéda d'abord que par crédits annuels de 600,000^{f} ; mais une des lois du 19 juillet 1837 ayant affecté à cette même destination, non plus une dotation annuelle, mais un capital de 4,800,000^{f} pour compléter le montant de l'évaluation primitive, on a cessé d'opérer depuis la fin de cette même année avec le fonds créé par la loi de 1835.

Par deux nouvelles lois, en date des 11 et 25 juin 1841, il a été ouvert deux crédits supplémentaires, l'un de 1,000,000^{f}, l'autre de 5,000,000^{f}, en sorte que l'ensemble des allocations relatives au perfectionnement du Lot s'est trouvé porté à 12,000,000^{f}.

Suivant les projets qui ont motivé les lois précitées et qui n'ont été que peu modifiés depuis, quant à l'ensemble, ce perfectionnement se réalise, au moyen d'une série d'ouvrages consistant principalement en barrages éclusés et dérivations, à partir non pas de Lévignac, ainsi qu'il avait été arrêté dans le principe, mais du port de Bouquiès, situé à quelques kilomètres plus en amont.

Dans la partie qui s'étend de Bouquiès à Cahors, l'opération entreprise comprend l'exécution de 33 grands ouvrages d'art destinés à racheter en entier la pente du courant et à assurer, sur les maigres, en étiage, le tirant d'eau de 1^{m} : 18 de ces ouvrages ont pour objet principal de créer des biefs

entièrement nouveaux ; les autres doivent être substitués aux 16 pertuis anciens.

Dans la partie inférieure, en aval de Cahors, où il existait déjà 25 écluses, l'opération consistait à remplacer par des portes les poutrelles qui servaient à les manœuvrer, à reconstruire la plupart des barrages y attenants, à construire en outre 13 écluses nouvelles avec autant de barrages et à ouvrir plusieurs dérivations.

En 1849, le crédit législatif de 12,000,000f se trouvant presque entièrement absorbé, les travaux ont été suspendus.

Il avait été dépensé . .	en amont de Cahors . .	6,011,778f 52	11,950,041f 38
	en aval de Cahors . . .	5,938,262 86	

Les dépenses restant à faire étaient évaluées, savoir :

Pour la partie en amont de Cahors, à	1,304,000f
— en aval de Cahors, à.	2,270,000
Sommes à valoir	426,000
Total.	4,000,000f

Après quelques années d'ajournement complet des travaux, il est pourvu en 1854, sur les fonds du budget ordinaire, aux moyens de continuer et terminer promptement la dérivation de Cajarc. C'est en effet l'ouvrage le plus urgent ; car, une fois terminée, cette dérivation, en laissant de côté les parties dangereuses de Cajarc et de Gaillac, offrira en même temps à la navigation une voie plus directe.

On trouvera (p. 341) avec la nomenclature des divers ouvrages dont se compose l'ensemble des projets relatifs au perfectionnement de la navigation du Lot, l'indication de ceux qui sont terminés et de ceux auxquels s'applique la somme de 4,000,000f, montant de l'estimation des dépenses d'achèvement ; on verra également que, tout imparfaits que soient encore les ouvrages terminés, ils n'en ont pas moins eu pour résultat d'améliorer sensiblement la voie navigable. Cette amélioration en a entraîné une autre : elle a conduit à la transformation complète de la batellerie et à la diminution du prix du fret.

En effet, avant les travaux de l'époque actuelle, les bateaux construits dans la région supérieure du Lot n'avaient pas plus de 14, 15 et 16m de longueur. Ces bateaux, qui ne portaient que de faibles chargements, étaient dépecés, comme on vient de le dire, une fois arrivés à leur destination. Au-dessous de Villeneuve, on en employait quelques-uns qui étaient mieux construits, qui avaient de 18 à 20m de longueur et faisaient le trajet de Villeneuve à Bordeaux *et vice versâ.*

Mais depuis que la navigation à la remonte a pu être effectuée sur toute l'étendue de la rivière, jusqu'à Lévignac, le commerce n'étant plus soumis à la nécessité de se défaire de ses bateaux, les a fait construire avec soli-

dité en les appropriant à un long service. Les bateaux de 19 à 20m et de 40t de chargement maximum sont devenus le véhicule ordinaire pour l'exportation des houilles, des fers de l'Aveyron et des vins du département du Lot. Si l'on n'a pas encore adopté les dimensions que comporte la grandeur des écluses, c'est que les bateaux de 27 à 28m de longueur et 4m 80 de largeur, qui porteraient de 90 à 100t, ne peuvent être manœuvrés dans les pertuis. Il en existe de ces dimensions, mais seulement dans la partie inférieure de la rivière, où on les applique à un service régulier entre Villeneuve et Bordeaux.

En résumé, les obstacles que rencontre encore la navigation du Lot sont : entre Lévignac et Cahors, l'inachèvement des travaux prévus ; entre Cahors et la Garonne, l'existence de quelques lacunes, et surtout les difficultés inhérentes à un certain nombre d'anciens ouvrages du temps de Louis XIV. Mais le succès des travaux est aujourd'hui certain ; et nonobstant l'exécution de la ligne de fer qui doit desservir le centre de production dont les besoins avaient déterminé les allocations accordées pour le perfectionnement du Lot, on paraît d'accord sur la nécessité de compléter ce perfectionnement, et il est probable qu'à l'avenir on prélèvera, chaque année, sur les fonds du budget, les crédits nécessaires pour atteindre le but qu'on s'était proposé.

Le développement du cours naturel du Lot, dans sa partie navigable, à partir d'Entraygues, se divise ainsi :

	1° *Navigation à la descente seulement.*		
Aveyron	D'Entraygues à Bouquiès		40,750m
	2° *Navigation à la descente comme à la remonte.*		
	De Bouquiès au roc de Gazeau, limite des départements de l'Aveyron et du Lot (sur la rive droite)	10,134m	[illegible]72,
Aveyron et Lot	De ce dernier point au gouffre de Lantouy, limite des mêmes départements (sur la rive gauche)	44,859	
Lot	De ce dernier point à Cahors	53,987	
	De Cahors à la limite des départements du Lot et de Lot-et-Garonne	78,366	
Lot-et-Garonne	De ce dernier point à Villeneuve	33,164	
	De Villeneuve à l'embouchure dans la Garonne	49,540	
	Total		312,800m

Mais le développement de la partie comprise entre Bouquiès et la Garonne doit être notablement réduit par suite des dérivations exécutées, en cours d'exécution ou projetées.

Le tableau suivant indique les longueurs de chacune des dérivations, des parties correspondantes de la rivière, ainsi que les différences qui en résultent.

INDICATION DES DÉRIVATIONS.		LONGUEURS des Dérivations.	LONGUEURS des parties correspondantes à la rivière.	DIMINUTION de TRAJET.
		mètres.	mètres.	mètres.
Lot . .	Dérivation souterraine de Capdenac (ouverte).	261	2,786	2,525
	— — de Montbrun.	352	4,118	3,766
	— — de Cajarc	592	4,990	4,398
	— à ciel ouvert, de Luzech (ouverte). .	192	4,650	4,458
		1,397	16,544	15,147
Lot-et-Garonne.	Dérivation de Cessac. . . . . . (en projet).	300	3,500	3,200
	— d'Aiguillon . . . . . —	1,800	6,000	4,200
	TOTAL.	3,497	26,044	22,547

Indépendamment de ces coupures, il en existe cinq autres en état de service, et il en reste six à terminer ou même à entreprendre, mais elles n'influent en rien sur la distance à franchir.

Ainsi, la longueur de 272,050^{m} ci-dessus indiquée se réduit à 265,067^{m} par les dérivations actuellement ouvertes. Elle se réduira bientôt à 256,903^{m} après l'achèvement des dérivations de Montbrun et de Cajarc, et si l'on exécute celles de Cessac et d'Aiguillon, elle se trouvera réduite en définitive à 249,903^{m}.

Si l'on prend pour point de départ le port d'embarquement du bassin houiller situé au confluent du ruisseau de Viviers, en aval de Bouquiès, il faut retrancher 5,600^{m} des chiffres qui précèdent.

La pente du Lot est de 156^{m} 92 de Bouquiès à la Garonne, savoir : 64^{m} 71 en amont de Cahors, et 92^{m} 209 en aval ; c'est-à-dire 0^{m} 589 par kilomètre, dans la première partie et 0^{m} 561, dans la seconde.

Voici l'énumération des ouvrages exécutés ou en cours d'exécution qui auront pour résultat de répartir uniformément ces pentes :

DÉSIGNATION DES OUVRAGES.	CHUTE.
1° ENTRE BOUQUIÈS ET CAHORS.	
1. Barrage éclusé de Loquelongue. . . *	2^{m} »
2. — de Panchot.	1 80
3. Écluse de la Roque-Bouillac, en dériv. *	2 »
4. — de Bouillac, en dérivation. . . .	2 »
5. Barrage éclusé de Gazeau	1 50
6. Écluse de Floirac, en dérivation. . . .	1 50
7. Barrage éclusé d'Assier.	2 »
8. — de Capdenac. . . . . *	1 75
9. 10. 2 écluses dans la dérivation souterraine de Capdenac. . . . . *	3 84
11. Barrage éclusé d'Arelles. . . . . *	2 »
12. — de la Magdeleine. . . *	2 »
13. — de Frontenac. . . . . *	2 »
14. — de Toirac. . . . . . . *	2 »
15. Barrage éclusé de Camboulan. . . . *	2^{m} »
16. Écluse de la dérivation souterraine de Caillac	2 »
17. Barrage éclusé de Montbrun.	2 »
18. — de Cadrieu.	2 »
19. 20. 2 écluses dans la dérivation souterraine de Cajarc.	5 80
21. Barrage éclusé de La Bruyère.	2 »
22. Écluse de Larnagol, en dérivation. . .	2 82
23. Barrage éclusé de Cenevières . . . . *	1 30
24. Écluse de Saint-Martin, en dérivation.	2 »
25. — de Prégols, — . .	2 60
26. — de Saint-Cirq, — . .	1 85
27. — de Ganil, — . .	1 85
28. Barrage éclusé de Bouziès . . . . . . *	1 35
29. — des Massanes. . . . . *	1 45

DÉSIGNATION DES OUVRAGES.	CHUTE.
30. Écluse de Saint-Géry, en dérivation. .	1m 40
31. Barrage éclusé de Plamoles. . . . . *	1 30
32. — de Vers. . . . . *	1 50
33. Écluse de Galessie, en dérivation. . .	1 50
34. — d'Arcambal, — . .	1 50
35. Barrage écluse de La Combe. . . *	1 40
2° ENTRE CAHORS ET LA GARONNE.	
36. Barrage éclusé de Coty, à Cahors. . .	1 10
37. — de Saint-Georges. . .	1 »
38. — de Valentré.	1 75
39. — de la Béraudie.	1 33
40. — de Mercuès	3 36
41. — de Cessac.	1 97
42. — de Douelle.	2 »
43. — de Langle.	1 81
44. — de Bourrut	1 95
45. } 2 écluses dans la dérivation de	
46. } Luzech.	4 »
47. Barrage éclusé de Saint-Marc.	2 »
48. — d'Albas.	2 40
49. — de Castelfranc.	2 13
50. — de Floirac.	2 51
51. — d'Escambons.	2 »
52. — de Meymes.	2 47

DÉSIGNATION DES OUVRAGES.	CHUTE.
53. Barrage éclusé de Compastié.	2m 03
54. — de Puy-l'Évêque. . . .	2 69
55. — de Grimard.	2 38
56. — de la Croze	2 02
57. — de Touzac.	1 98
58. — d'Orgueil.	2 15
59. — de Fossat.	2 20
60. — de Garrigues.	2 38
61. — de Fumel	1 96
62. — de Saint-Vitte	2 6
63. — de la Rougette.	2 01
64. — de Lustrac.	3 22
65. — de Rigaulières	2 03
66. — d'Escoute.	1 82
67. — du port de Penne. . .	1 27
68. — de Lameyrade	2 46
69. — de Romas.	1 50
70. — de Villeneuve.	2 12
71. — de Madame.	2 44
72. — de Casseneuil	2 02
73. — du Temple.	2 29
74. — de Castelmoron.	1 82
75. — de Murailles	1 90
76. — de Clairac.	1 98
77. } 2 écluses dans la dérivation d'Ai-	
78. } guillon.	2 34

Nota. — Les ouvrages accompagnés de cet astérisque (*) avaient pour but la création de biefs nouveaux; les autres ouvrages sont les 16 barrages anciens dont les pertuis devaient, suivant les projets, être remplacés par des écluses.

Les ouvrages auxquels se rapportent les nos 1, 3, 6, 7, 13, 16, 17, 18, 20, 24, 30, 40, 48, 50, 53, 55, 58, 62, 69, 76, 77 et 78 sont ceux dont les dépenses d'exécution ou d'achèvement figurent dans l'évaluation montant à la somme de 4,000,000f, déjà indiquée.

Les 78 écluses construites ou en construction, soit en lit de rivière, soit en dérivation, entre Bouquiès et la Garonne, ont toutes 5m 20 de largeur et 33m de longueur utile.

En amont de Bouquiès, il n'existe que deux barrages à pertuis, offrant 8m de passage.

Dans cette partie supérieure de la rivière, les bateaux ne peuvent trouver de tirant d'eau, en étiage, que lorsqu'il se manifeste des crues.

Au-dessous de Bouquiès, la remonte, mais à faible charge, ne commence que lorsqu'il y a 0m 60 de crue.

Entre Bouquiès et Albas la descente ne peut s'effectuer, à charge entière, qu'avec 1m 20 de crue; c'est comme autrefois, et il en sera de même tout le temps qu'il restera des pertuis.

Au-dessous d'Albas, une hauteur d'eau de 0m 80, au-dessus de l'étiage, est suffisante pour des chargements complets.

Les dimensions et le tonnage des bateaux sont très-variables sur le Lot.

La longueur varie de 15 à 25m, elle est en moyenne de 19m.

Les bateaux de 15 à 16m sont nombreux dans le haut de la rivière, mais on ne les utilise que pour des transports à faibles distances ; ils portent 18t;

ceux de 19^m portent 34^t; ceux de 22 à 25^m naviguent tous en aval de Villeneuve, ils portent 88^t. Mais pour les longs voyages, c'est le bateau de 19^m qu'on emploie généralement.

En moyenne, le chargement des bateaux est de 23^t à la descente; il est de 8^t entre Lévignac et Puy-l'Évêque, et de 11^t entre Lévignac et la Garonne.

Voici le tableau comparatif des frais actuels de transport, droit déduit, entre les principaux points d'expédition et de destination:

LIEUX D'EXPÉDITION ET DE DESTINATION.		DESCENTE.	REMONTE.
Entre Lévignac et	la Magdeleine	2^f 62	3^f 64
	Cajarc	3 41	4 91
	Cahors	4 77	7 67
	Fumel	10 97	16 37
	Bordeaux	16 48	24 48
—	Cahors et Bordeaux	14 75	20 75
—	Puy-l'Évêque et Bordeaux	12 91	18 91
—	Fumel et Bordeaux	9 96	13 96
—	Villeneuve et Bordeaux	9 03	14 03
—	Aiguillon et Bordeaux	6 16	7 11

En ajoutant à ces prix 0^f 55, pour frais accessoires de chargement et de déchargement, ainsi que le montant du droit de navigation, on trouve, en moyenne, par tonne et par kilomètre, 0^f 06 à la descente et 0^f 10 à la remonte. Le prix moyen du roulage est près du double, mais l'irrégularité de la navigation du Lot engage le commerce à renoncer souvent à cette dernière voie.

La descente se fait, lorsque les eaux sont favorables et qu'il n'y a pas terruption dans le voyage:

De Lévignac à Cahors,	avec les eaux navigables, en	4 jours.
—	avec les eaux de 2e hauteur, en	2 —
De Cahors à Aiguillon,	avec les eaux navigables, en	6 —
—	avec les eaux de 2e hauteur, en	4 —

La remonte exige:

D'Aiguillon à Cahors	9 à 10 jours.
De Cahors à Lévignac	5 à 7 —

La durée totale du voyage est donc de quatorze à dix-sept jours. Les basses eaux et les hautes eaux augmentent le temps nécessaire pour la remonte. Les moyennes eaux conviennent principalement, parce que leur courant n'est pas très-fort et que les bateaux ne touchent pas sur les maigres.

Le Lot est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément aux dispositions de la loi du 9 juil-

let 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales suivant lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE les POINTS.	A PARTIR DE	
		Entraygues	Viviers.
Entraygues	0	0	"
St Sulpice et Viellerie	13	13	"
Saint-Projet	3	16	"
Grand-Vabres	3	19	"
Laspelies	1	20	"
Port d'Agres	11	31	"
La Garoussie	6	37	"
Bouquiès	2	39	"
Lévignac	1	40	"
Port d'embarquemt. du bassin houiller.	3	43	0
Bouillac	3	46	3
Capdenac	14	60	17
Merle	3	63	20
La Madelaine	2	65	22
Gaillot	3	68	25
Balaguier	4	72	29
Montbrun	8	80	37
Cajarc	6	86	43
Grillac	9	95	52
Calvignac	4	99	56
La Toulzanie (Come. de Saint-Martin)	7	106	63
Saint-Cirq	8	114	71
Bouziès (Haut-)	4	118	75
Saint-Gery	8	126	83
Vers	5	131	88
La Roque-des-Arcs	11	142	99
Cahors	5	147	104
Mercuez	11	158	115
Douelle	5	163	120
Sels	5	168	125
Luzech. Amont	7	175	132
Luzech. Aval	5	180	137
Albas	5	185	142
Castelfranc	4	189	146
Juillac	4	193	150
Meymes	3	196	153
Puy-l'Évêque	13	209	166
Touzac	11	220	177
Fumel	10	230	187
Libos	2	232	189
Saint-Vitte-de-Dur.	1	233	190
Ledignac	4	237	194
Treintel	4	241	198
Saint-Marcel	4	245	202
Port-de-Penne	2	247	204
Villeneuve-d'Agen	10	257	214
Campagnac	5	262	219
Casseneuil	6	268	225
Hauterive	3	271	228
Sainte-Livrade	3	275	231
Castelmoron	8	282	239
Granges	3	285	242
Clairac	8	293	250
Aiguillon (Embouchre dans la Garonne)	7	300	257

Ce tableau présente des différences très-notables avec les indications données plus haut, tant pour la longueur totale que pour les longueurs partielles, et nécessite une révision complète.

Le droit est perçu, pour le trajet par les dérivations, comme s'il avait lieu en rivière.

Les bureaux établis pour la perception des droits de navigation sont situés sur le Lot, à Cahors, à Puy-l'Évêque et à Villeneuve; celui de Cahors fonctionne en même temps comme bureau de jaugeage.

Les produits du droit de navigation, depuis l'application du tarif actuel, ont été, savoir :

En 1838, de	9,224f 90	En 1843, de	8,664f 86
— 1839	8,762 92	— 1844	7,556 57
— 1840	8,139 44	— 1845	12,778 37
— 1841	9,571 22	— 1846	12,058 75
— 1842	7,964 96	— 1847	10,831 08

En 1848, de.	12,148f 73	En 1852, de.	16,858f 73
— 1849	13,362 01	— 1853	14,812 80
— 1850	13,893 88	y compris 518f 64 non perçus pour céréales.	
— 1851	12,245 57		

Le tonnage des marchandises transportées par la voie du Lot présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	401,140	24,699	374,749	22,688	63,518	4,447
Fourrages	468	15,012	702	9,776	»	1,376
Vins et eaux-de-vie . . .	1,074,574	18,278	1,231,970	24,716	1,134,604	9,520
Métaux.	549,902	226,620	433,718	26,989	903,329	96,339
Épiceries et drogueries. .	16,567	53,393	14,774	44,309	2,580	32,979
Poteries, verres et cristaux	85,150	74	77,236	13,309	137,641	4,776
Autres marchandises. . .	101,340	111,998	133,171	144,331	847,098	259,713
2e CLASSE.						
Houille et coke	600,947	18,226	169,965	17,382	305,319	12,067
Charbon de bois.	»	9,414	7,370	13,029	»	»
Bois de toute espèce. . .	550,967	138,031	438,978	165,991	801,322	81,827
Matériaux de construction	64,888	94,462	56,429	136,081	13,552	70,441
Minerais	469,937	153,406	286,347	17,459	10,358	53,244
Engrais.	754	105	51,472	403	238	7,435
Autres marchandises. . .	14,047	20,923	8,714	59,359	445,539	214,513
BOIS EN TRAINS	»	»	»	»	»	»
TOTAL. . . .	3,930,681	884,641	3,285,595	697,822	4,665,098	848,677

Ramenés au parcours total de l'ensemble des distances d'après lesquelles a eu lieu la perception, savoir : de 300k à la descente, d'Entraygues à la Garonne, et de 260k à la remonte jusqu'à Lévignac seulement, le tonnage indiqué dans le tableau ci-dessus et celui des trois années précédentes donnent pour résultats :

En 1847.	Descente.	10,289t	Remonte.	3,054t	Total.	13,343t
— 1848.	—	12,060	—	3,276	—	15,336
— 1849.	—	13,138	—	3,303	—	16,441
— 1850.	—	13,102	—	3,402	—	16,504
— 1851.	—	10,952	—	2,684	—	13,636
— 1852.	—	15,550	—	3,264	—	18,814

Ces résultats ne peuvent être, en prenant pour base les chiffres des contributions indirectes, qu'une expression approximative du trafic de chacune des deux parties du Lot où la navigation s'effectue dans des conditions si différentes. Ces chiffres, rapprochés de ceux qu'ont obtenus MM. les ingénieurs, paraissent d'ailleurs fort au-dessous de la réalité, quant à la masse

totale des marchandises transportées en aval de Lévignac; cela provient sans doute de ce qu'il n'existe pas de bureau de recette au-dessus de Cahors, c'est-à-dire sur une étendue de 111^{k}, en sorte qu'une très-grande partie des transports échappe à la perception. Il résulte, en effet, des constatations faites aux écluses, que, du 1er juillet 1852 au 1er juillet 1853, le tonnage, ramené au parcours total de Lévignac à la Garonne, se serait élevé à 90,189^{t}, savoir: 68,081^{t} à la descente et 22,108^{t} à la remonte. Dans ce tonnage figurent 13,400^{t} de matières expédiées par le département de l'Aveyron. Ce sont: 6,700^{t} de fer; 2,700^{t} de houille; 3,000^{t} de merrains et 1,000^{t} de verres à vitres, ayant une valeur de 2,745,000^{f}. Les expéditions du département du Lot sont représentées par un chiffre de 16,000^{t}; celles de Lot-et-Garonne, par 26,000^{t}, dans lesquelles entrent 10,000^{t} de vins, 8,000^{t} de farines et de blé, et près de 3,000^{t} de pruneaux.

CANAL DE LUÇON.

Le port de Luçon, l'un des plus importants du littoral de la Vendée, est mis en communication avec la mer, dans la rade de l'Aiguillon, par un canal analogue aux étiers de la baie de Bourganeuf. Ce canal, compris entre les digues des marais desséchés de Luçon, Champagné, Triaize et Saint-Michel-en-L'herm, n'est alimenté que par les eaux de la mer. Mais pendant la saison des inondations du bassin de la Vendée, il sert d'évacuateur supplémentaire aux eaux de ce bassin, avec lequel il communique par le canal navigable dit de la Ceinture-des-Hollandais, et dont on l'isole à volonté par le barrage de la Coupe. (Voy. p. 138.) Cette dernière disposition a pour objet d'empêcher l'invasion de l'eau de mer ou son mélange avec les eaux douces du marais, en temps d'étiage.

Avant la révolution, le canal de Luçon a été entretenu par les évêques de Luçon et par les seigneurs de Champagné, qui avaient successivement amélioré la crique ou chenal primitif, crique servant de toute ancienneté au transport des denrées du pays. C'est par leurs soins que fut construite l'écluse du Chapitre, à laquelle furent adaptées en 1760 des vannes d'une largeur de 4^{m},65. Ils y percevaient un droit de navigation dont la perception cessa lorsque le domaine public s'empara de cette voie.

En 1807 et 1808, le Gouvernement changea l'emplacement du port, en le comblant et en en creusant un nouveau au-dessous de la ville, sur de plus

grandes dimensions. Il résulta de ces travaux, dont la dépense ne s'était élevée qu'à 100,000f, une amélioration remarquable et un grand développement du commerce. On éleva sur le nouveau port des établissements commerciaux, des magasins d'entrepôt, et bientôt l'on reconnut la nécessité de rendre accessible aux navires la partie du canal en amont de l'écluse du Chapitre, qui n'admettait alors que de légères alléges. Le projet des travaux à faire dans ce but ne fut approuvé qu'en 1821. Ces travaux consistaient dans l'élargissement et l'approfondissement du canal, et dans la reconstruction de l'écluse sur de plus grandes dimensions. La dépense était évaluée à 168,000f.

L'entreprise fit l'objet d'une concession par voie d'adjudication. Pour proportionner les charges aux bénéfices, que l'on supposait devoir être très-restreints, il était accordé au concessionnaire une subvention de 60,000f, dont 6,000f fournis par le Conseil général du département, et 54,000f par l'État. L'adjudication fut tranchée, le 25 mars 1824, au profit du sieur Daviau, pour une durée de jouissance de quarante-quatre ans. Cette adjudication fut approuvée par ordonnance du 19 mai suivant. Or, la concession devant, aux termes de l'art. 6 du cahier des charges, prendre date ce même jour, elle expirera, à pareille époque, en 1868.

Ultérieurement, le concessionnaire a reçu une nouvelle subvention, à raison de travaux faits en augmentation au projet primitif, et qui consistaient dans l'addition d'un sas d'écluses, d'une seconde tête en maçonnerie avec porte d'èbe seulement, et l'abaissement du radier de l'écluse d'aval et du canal à la suite, sur 3k de longueur.

D'un autre côté, la ville de Luçon, autorisée par une ordonnance du mois de juillet 1845, a établi à ses frais, sur la rive droite, un peu en aval du bassin du port, une gare pour l'abordage des navires.

Telles sont les améliorations qu'a reçues jusqu'ici le canal de Luçon ; mais sa situation est loin de donner satisfaction aux localités. Depuis 1840, le Conseil général ne cesse de demander l'approfondissement et l'élargissement à nouveau du canal, ainsi que la reconstruction de l'écluse du Chapitre. Un avant-projet avait été dressé en conséquence ; il comportait un approfondissement de 1m, de manière à fournir un tirant d'eau normal de 4m, suffisant pour faire remonter jusqu'à Luçon des navires de 200t. Mais il n'a été rien décidé jusqu'à ce jour, quant à la question des voies et moyens.

Le développement du canal de Luçon compris dans le département de la Vendée est de . . . . 14,185m.

On compte	Depuis la tête du port de Luçon jusqu'à l'écluse du Chapitre	11,220m	14,185m
	Depuis cette écluse jusqu'au poteau de délestage de Virecourt.	2,955	

Le canal est de niveau. L'écluse du Chapitre, destinée à y maintenir la profondeur d'eau normale, a 6m,50 de largeur et 50m de longueur de sas. La tête d'aval de cette écluse est munie de deux paires de portes busquées en sens contraire, et formant à la fois portes d'èbe et de flot.

Il n'existe pas de pont sur le canal.

Le tirant d'eau normal est de 3m.

La charge moyenne des bâtiments qui fréquentent le canal de Luçon est de 45t; leur charge maximum est de 85t. On ne parle pas ici des petites chaloupes de 16 à 20t venant de l'île de Ré et y retournant.

La traction a lieu à bras d'hommes et par chevaux. Le transport de Luçon au bas du canal, à la pointe aux Herbes, embouchure en mer, et réciproquement, se fait toujours au moyen d'alléges, sortes de bateaux plats pontés, mais seulement pour les navires d'un fort tonnage qui ne peuvent pas remonter jusqu'à Luçon.

Le fret, pour la remonte et pour les charbons seulement, se paie 2f par 15 hectolitres au menu, et 1,015k en roche. Pour toutes les autres marchandises, le prix est invariablement de 2f 50 par tonne. Lorsque le transport se fait de l'écluse à Luçon, et réciproquement, le fret est de 2f seulement.

La durée du trajet est de quatre, cinq et six heures de l'écluse à Virecourt et à la pointe aux Herbes.

Le tarif annexé à l'ordonnance du 19 mai 1824, qui approuve l'adjudication de la concession, est conçu en ces termes :

Tout bâtiment jaugé à plus d'un tonneau et chargé d'autres marchandises que celles ci-après désignées, empruntant le canal ou recevant sa cargaison par des alléges, au-dessous des portes du Chapitre, paiera par tonneau, soit à l'entrée, soit à la sortie.	1f 50
Tout bâtiment d'un tonnage supérieur à un tonneau, entrant dans le canal ou en sortant par les portes du Chapitre, sur son lest, ou chargé de sable ou de cendre (qui, dans ce cas, ne sont considérés que comme du lest), ne paiera par tonneau, soit à l'entrée, soit à la sortie, que	0 75
Tout bâtiment d'un tonnage supérieur à un tonneau, qui n'empruntera le canal qu'au-dessus des portes du Chapitre, s'il est chargé de graines ou autres marchandises, paiera par tonneau, soit à l'entrée, soit à la sortie.	0 75
Si le même bateau est sur son lest ou chargé de cendres, il ne paiera, soit à l'entrée, soit à la sortie, que.	0 50

Une seconde ordonnance, en date du 2 novembre 1840, approuvant les modifications proposées à ce tarif par le concessionnaire, contient les dispositions suivantes :

1° Le droit à percevoir sur les marchandises transportées sur le canal de Luçon s'appliquera au tonnage réel desdites marchandises, et non au tonnage accusé par la patente de jauge ;

2° Le tonnage accusé par ladite patente ne servira de règle à la perception que pour les bâtiments sur lest.

Les bâtiments à charge incomplète, c'est-à-dire dont le chargement effectif serait inférieur à la patente de jauge, devront payer le droit de 1f 50 sur le tonnage réel des marchandises transportées, et le droit de 0f 75 sur le tonnage complémentaire accusé par ladite patente.

Le concessionnaire ne fait pas connaître le chiffre de ses produits; mais on assure dans la localité que les recettes nettes s'élèvent annuellement de 38,000 à 40,000f.

Quant à la quantité des marchandises transportées par la voie du canal, on trouve dans les documents publiés par l'administration des douanes des renseignements positifs à cet égard. Le tableau suivant indique le tonnage possible des navires qui ont opéré des chargements ou déchargements dans le port de Luçon.

En 1847. . . .	Descente.	4,449t	Remonte.	7,201t	Total.	11,650t
— 1848. . . .	—	8,119	—	5,933	—	14,052
— 1849. . . .	—	9,797	—	7,159	—	16,956
— 1850. . . .	—	11,047	—	6,338	—	17,385
— 1851. . . .	—	13,316	—	9,327	—	22,643
— 1852. . . .	—	12,221	—	9,514	—	21,735

Les transports intermédiaires, y compris ceux qui empruntent le canal de la Ceinture-des-Hollandais (voy. p. 138), peuvent être représentés par 9,000 à 10,000t.

Les importations du port de Luçon consistent en charbon de terre, vins, résines, noir minéral, engrais, bois de construction, pierres blanches de la Charente, etc.; et les exportations, en céréales, colzas et produits agricoles.

CANAL DE LUNEL.

Ce canal part de la ville qui lui donne son nom et se réunit actuellement au canal de la Radelle, à 2,339m de l'ancienne embouchure de ce dernier, dans l'étang de Mauguio.

Jusque dans ces derniers temps, le canal de Lunel avait également son embouchure dans le même étang, à l'extrémité duquel la navigation empruntait l'ancien canal des Étangs pour communiquer avec le port de Cette. Il avait été ouvert, dans ces conditions, par les soins et aux frais d'une Compagnie formée de négociants de la ville et représentée par l'un

d'eux, Henri Colomb, qui en fut déclaré concessionnaire à titre perpétuel, par suite d'une adjudication passée le 25 janvier 1718. Cette adjudication, approuvée par arrêt du Conseil d'État du 5 mars suivant, avait été autorisée par un précédent arrêt du 11 juin 1715. Ce dernier arrêt rappelle que déjà des lettres patentes du 18 septembre 1695 avaient permis aux habitants de Lunel, de l'avis de l'intendant du Languedoc, Lamoignon de Basville, de continuer jusqu'à leur ville la robine qui venait depuis les étangs jusqu'à la moitié du chemin de ladite ville.

Depuis longtemps le commerce des localités, en vue de procurer à la navigation du canal de Lunel un plus grand développement, réclamait l'élargissement et le perfectionnement de ce canal, lorsque, le 5 mars 1821, intervint, dans ce but, une transaction qui fut passée entre la Compagnie concessionnaire, les négociants et le Conseil municipal de Lunel. Par cette transaction, approuvée par ordonnance du 15 août suivant, les propriétaires du canal s'engagèrent, moyennant la perception d'un nouveau droit de péage, à exécuter tous les ouvrages reconnus nécessaires. Ces travaux étaient évalués à 132,000f.

A la même époque, la Compagnie Usquin, devenue concessionnaire du canal des Étangs, avait consenti par son traité, entre autres obligations (voyez page 224), celle de dévier la partie du canal de Lunel qui, par un brusque détour, se rendait dans l'étang de Mauguio. Cette déviation, destinée à rattacher le canal au système de navigation du Midi, était évaluée à 300,000f. La Compagnie Usquin était d'ailleurs autorisée, en compensation de cette dépense, à percevoir, sur l'embranchement qu'elle allait ouvrir, le même droit de navigation que sur les canaux dépendants de sa concession. Cette concession ayant pris terme le 31 octobre 1851, l'État est devenu, à son tour, propriétaire de cette partie inférieure du canal de Lunel.

Quant à la partie supérieure, les ayants droit de l'ancienne Compagnie Colomb en jouissent à titre de concession perpétuelle, comme de la branche à laquelle supplée le raccordement exécuté par la Compagnie Usquin. Une décision administrative du 12 avril 1824 porte que cette branche continuera d'être entretenue par la Compagnie, afin que la communication avec le port de Cette ne soit pas interrompue pendant les chômages du canal latéral à l'étang de Mauguio.

Le développement du canal de Lunel, compris dans le département de l'Hérault, est de 11,218m, savoir :

Partie supérieure concédée en 1718, abstraction faite de la branche qui débouche dans l'étang de Mauguio et qui est actuellement abandonnée comme voie navigable.	8,730m
Partie inférieure administrée par l'État	2,488
Total.	11,218m

Le canal de Lunel, en communication avec l'étang de Mauguio, qui l'alimente, et avec le canal des Étangs, qui de son côté communique avec la mer, est en entier de niveau.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 4^{m} 30.

Le tirant d'eau normal est, sur la partie supérieure, de 1^{m} 50, et de 1^{m} 65 sur la branche de raccordement. Mais les propriétaires de la première partie, intéressés à faire arriver jusqu'à Lunel les barques de Cette et de Beaucaire, descendent déjà le plafond de leur canal à 1^{m} 80 au moins et bientôt ils l'auront porté à 2^{m}.

La charge des barques qui fréquentent le canal de Lunel est en moyenne de 100^{t}, et au maximum de 120^{t}, comme sur le canal des Étangs.

Le halage des bateaux s'effectue également à la voile, par des hommes ou au moyen de chevaux. Le mode de navigation et les frais de transport, droit déduit, sont les mêmes que sur le canal des Étangs.

Le canal de Lunel est, en entier, imposé au droit de navigation.

Sur la partie concédée, le péage a été réglé, en dernier lieu, par une ordonnance du 15 août 1821, qui substitue de nouvelles taxes à celles qu'avait fixées l'arrêt du Conseil du 5 mars 1718.

Sur la partie non concédée, le droit se perçoit au profit du Trésor, suivant le tarif en vigueur pour le canal des Étangs. (Voy. p. 227.)

Le tarif annexé à l'ordonnance précitée du 15 août 1821 est ainsi conçu :

Pour tout le trajet du canal, quelle que soit la distance parcourue :

Pour un minot (50 kilogrammes) de sel	0^{f}	115
— un baril de sardines ou anchois	0	060
— un demi-baril . . . . id.	0	030
— un tonneau de harengades, soit sardines pressées	0	565
— 100 kilogrammes d'eau-de-vie	0	275
— un muid (684 litres) de vin	2	250
— 100 kilogrammes de fer	0	275
— un hectolitre de blé	0	170
— — de seigle ou mixture	0	145
— — de gros ou petit millet	0	145
— — de billon, vesces ou hesses	0	225
— 100 kilogrammes de fèves ou légumes de toute espèce	0	275
— chaque cuir en poil	0	115
— 100 kilogrammes de savon	0	275
— — de sucre, cassonade, droguerie ou épicerie	0	275
— — de draperie, laine ou mercerie	0	275
— — de foin	0	275
— — de roseaux (réduits à moitié du nouveau tarif, devant payer, comme le foin, d'après l'ancien tarif)	0	140
— un majourié	1	350
— diverses espèces de bois : une bâtarde	0	675
une filate	0	340
une tailladoine	0	170
un bigon ou coublet	0	085
chaque grosse (12 douzaines) d'ais ou planches	1	690

Pour chaque muid (684 litres), tonneaux vides, vieux ou neufs	0f	340
— chaque charge (124 kilogrammes) de cercles ou osiers	0	340
— 100 kilogrammes de charbon de bois ou de pierre	0	275
— une charge (124 kilogrammes), de terraille	0	340
— 100 kilogrammes de bois de chauffage	0	140
— — de pierres de taille	0	140
— — de cuir tanné et de toute autre espèce de marchandises non mentionnées au présent tarif	0	275
— une grande barque (dite *pénelle*) de fumier	0	500
— une petite barque (dite *savoyarde*) de fumier	0	250

Les propriétaires du canal de Lunel ne perçoivent guère que la moitié des taxes fixées au tarif qui précède ; mais ce taux est encore trop considérable pour permettre à la voie d'eau de soutenir la concurrence du chemin de fer ; ils ont donc demandé que l'État consente à abaisser à 0f 005, par tonne et par kilomètre, le tarif du canal des Étangs pour les marchandises à destination de Lunel. Cette demande est en voie d'instruction ; mais il paraît peu probable qu'elle soit accueillie sans que, de leur côté, les concessionnaires consentent définitivement la réduction de leur tarif au taux uniforme de 0f 05 à percevoir par tonne et par kilomètre, c'est-à-dire proportionnellement au trajet parcouru, tandis qu'actuellement on paie sans égard à la distance.

Voici le tonnage des marchandises qui ont emprunté, en 1853, le canal de Lunel sur toute son étendue :

NATURE DES MARCHANDISES.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Marchandises de la 1re cl. du tarif du canal des Étangs.	3,438	887	4,325
Marchandises de la 2e — —	652	6,032	6,684
Marchandises de la 3e — —	1,944	124	2,068
Trains et radeaux	1	572	573
Bestiaux	»	477	477
TOTAL	6,035	8,092	14,127

LYS.

La Lys est navigable à partir d'un bassin creusé sous les murs d'Aire ; c'est à l'extrémité de ce bassin que commencent les canaux de Neuf-Fossé et d'Aire à la Bassée : elle reçoit à Thiennes et à Merville les canaux de la Nieppe et de la Bourre, qui la rattachent à la ville d'Hazebrouck, et, près de la frontière de Belgique, elle reçoit la Deule; ce sont ses seuls affluents navigables.

Depuis un point situé à 1,650^{m} en aval d'Armentières jusqu'au pont sur l'écluse de Menin, la Lys sert de limite à la France et à la Belgique. La partie comprise entre l'origine de cette limite et l'embouchure de la Deule est exclusivement dans les attributions de la France. Pour la partie inférieure, c'est la Belgique qui entretient les écluses, et les ponts sont entretenus à frais communs entre les deux pays; mais la Belgique y perçoit le droit de navigation, et conséquemment cette partie de la rivière doit être considérée ici comme en dehors du territoire français.

Au delà de l'écluse de Menin, la Lys coule entièrement sur le territoire belge, jusqu'à son embouchure dans l'Escaut, dans l'intérieur de la ville de Gand.

« Dans un manuscrit de la Bibliothèque de Bourgogne, à Bruxelles (Rapport de Franquet, brigadier-ingénieur à la suite de l'armée française, commandée par Louis XIV), on remarque, dit de Rive, que les bateaux lillois, ayant 72 pieds de longueur sur 14 pieds un quart de largeur, et 6 pieds un quart de hauteur (cette dernière dimension prise dans le milieu, depuis le travers de l'assemblage du fond de cale jusqu'au sommet du bord extérieur), et qui prenaient un chargement de 240 milliers, pouvaient naviguer à pleine charge, depuis Armentières jusqu'à Gand; mais ils se trouvaient dans l'obligation d'alléger jusqu'à ce que leur enfoncement fût réduit à 2 pieds (0^{m} 65) pour naviguer d'Armentières à Aire. Le prix du transport, d'Aire à Gand, était alors de 8 sols 4 deniers tournois pour un sac de grains du poids de 200 livres, ce qui portait le fret du bateau lillois à 500 livres tournois. »

Les grains et les sels formaient la majeure partie des transports; le halage se payait, à cette époque, d'Aire à Gand, 10 écus ou 30 livres pour les deux hommes nécessaires pour traîner le bateau à la descente, soit environ 0^{f} 90 par kilomètre. — On ne comptait alors que 8 écluses sur le cours entier de la rivière : il y en avait 5 d'Aire à Commines, y compris

celle de cette ville, et 3 autres dans la partie inférieure : à Menin, à Courtray et à Haerlebecke.

Le développement total de la partie navigable de la Lys, d'Aire à Gand, est de. . . . . 159,680^m

LYS FRANÇAISE.

Dans la partie comprise entre Aire et l'embouchure de la Deule, le cours de la Lys est très-rapide et très-sinueux, nonobstant les redressements qui furent opérés, tant en 1780 que depuis cette époque, et particulièrement dans ces derniers temps.

En aval de Merville, jusqu'à Deuslémont, la rivière a été fort améliorée, de 1825 à 1828, au moyen de travaux qui ont permis de substituer une navigation continue à la navigation par rames, qui ne pouvait se faire auparavant qu'irrégulièrement et sans jours déterminés. Ces travaux, évalués à 500,000^f, et combinés avec ceux que nécessitait la Deule, ont donné lieu à une concession commune qui va expirer le 16 septembre 1854. (Voy. p. 175.)

Le développement du cours navigable de la Lys française se divise ainsi par département, savoir :

Département	du Pas-de-Calais.	4,000^m	53,030^m
—	du Pas-de-Calais et du Nord.	8,000	
—	du Nord.	41,030	

La partie non concédée d'Aire au sas de Merville a une longueur de 19,170^m, dont 650, d'Aire à l'écluse de Saint-François, sont placés dans les attributions du génie militaire.

La longueur de la partie concédée, de Merville à l'embouchure de la Deule, est de 33,860^m.

La pente de la première partie est de 3^m 21 ; elle est rachetée par 2 écluses simples, celles de Saint-François, de la Cense-à-Witz, et par l'écluse à sas située à Saint-Venant. Ces écluses ont 5^m de largeur ; la longueur du sas de Saint-Venant a 39^m 20. La substitution d'écluses à sas aux écluses simples est une des nombreuses améliorations que nécessite la navigation dans cette partie de la Lys.

La pente de la seconde partie est de 4^m 18 ; elle est rachetée également par 3 écluses : celles de Merville, de Sailly et d'Houplines ; elles ont la même largeur que les précédentes, mais leur longueur utile varie de 38 à 40^m.

Le tirant d'eau est actuellement de 1^m 50 sur tout le cours de la Lys française.

La charge des bateaux est moyennement de 49 à 50^t entre Aire et Mer-

ville, et de 69ᵗ entre Merville et la Deule. Le maximum des chargements est de 225ᵗ, comme sur la Deule.

Le halage s'opère concurremment à bras d'hommes et par chevaux ; il a l'inconvénient, dans la partie supérieure, d'être discontinu et de changer fréquemment de rives ; il est, en outre, souvent impossible par suite des débordements, en sorte que la voie de la Lys n'est guère suivie que pour les destinations de la rivière elle-même ; très-rarement on l'emprunte pour le transit, depuis que le canal d'Aire à la Deule procure aux bateaux venant de l'Escaut et de la Scarpe une navigation plus sûre et moins coûteuse.

Seule des grandes lignes navigables du Nord, la haute Lys n'admet qu'une navigation intermittente, comme autrefois en aval de Merville. Les bateaux ne peuvent ainsi parcourir cette partie de la rivière que deux fois par semaine et par rames. Le prix du halage y est donc élevé, en raison également des envasements qu'on rencontre sur une assez grande longueur. On paie, pour 19ᵏ et pour un bateau de 180ᵗ, 27ᶠ à la remonte et 6ᶠ seulement à la descente. Ce qui fait revenir le prix, par tonne et par kilomètre, à 0ᶠ 0079 dans le premier cas et 0ᶠ 0018 dans le second.

Sur la Lys inférieure et pour 34ᵏ on paie, pour le halage d'un bateau de même charge, 45ᶠ à la remonte et 16ᶠ à la descente ; soit : 0ᶠ 0073 et 0ᶠ 0026. Le prix moyen du fret est, à la remonte, de 0ᶠ 031, dont 0ᶠ 023 pour frais de navigation, et 0ᶠ 008 pour le droit ; à la descente, le prix se réduit proportionnellement à celui de la traction.

Sur l'ensemble de la ligne de Dunkerque à Lille, les frais de transport, retour à vide, reviennent à 3ᶠ 498 par tonne ; savoir : 1ᶠ 085 pour droits de navigation, dont 0ᶠ 60 pour la Lys et la Deule, et 1ᶠ 214 pour frais de halage. La différence, qui est de 1ᶠ 199, représente les salaire et bénéfice du marinier.

D'Aire à Merville, la Lys est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor. La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé par le décret du 4 septembre 1849, pour les cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut. (Voy. p. 3.)

Quant à la partie comprise entre Merville et la Deule, à laquelle vont s'appliquer bientôt la loi et le décret précités, la perception a lieu encore aujourd'hui d'après la charge possible des bateaux et d'après le tarif fixé par l'ordonnance du 15 septembre 1825, tant pour cette partie de la rivière que pour la Deule. (Voy. p. 176.)

Le tableau suivant indique les distances légales, d'après lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru.

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Rivage d'Aire.	0	0	la Mousel).	1	26
Pont de Thiennes.	4	4	Pont d'Estaires.	1	27
Canol de la Nieppe.	1	5	Rivage Sautraine.	2	29
Chantiers des bois d'amont.	4	9	— du moulin Madame ou de Sailly. . . .	1	30
Bac d'Haverskerque.	2	11	— de la Cense à Lapins.	1	31
Rivage de Saint-Venant. . .	2	13	— du bac de St-Maur. .	1	32
Rivage du café du Nord. — Briqueteries.	2	15	— du Fort-Rompu . . .	2	34
Lamothe-Baudet.	1	16	— d'Erquinghem. . . .	1	35
Briqueteries Arnould. . . .	1	17	— du pont de Nieppe. .	4	42
— Dervide. . . .	1	18	Inférieur d'Armentières. . .	4	46
Rivage de Merville.	2	20	Rivage de Badoux.	1	47
— de la Haute-Loye. .	3	23	— d'Houplines.	2	49
Pont de la Gorgue	2	25	— de Frelinghem. . . .	2	51
Rivages d'Estaires (port de			Embouchure de la Deule. .	2	53

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Aire, Merville, Sailly et Deuslémont. Ces trois derniers, qui fonctionnent actuellement pour le compte de la Compagnie, seront probablement maintenus après l'expiration de la concession.

Les produits de la Lys supérieure, sur laquelle la perception se fait pour le compte de l'État, ont été depuis l'application du décret du 4 septembre 1849 :

En 1850, de.	7,853f 55	En 1852, de.	8,066f 83
— 1851.	6,518 51	— 1853.	7,916 46

On comprend dans ce dernier chiffre, 443f 65 non perçus pour céréales.

Perçus d'après le tarif du 28 messidor an XIII, les droits de navigation avaient rapporté :

En 1838.	6,326f 13	En 1844.	6,046f 96
— 1839.	8,002 88	— 1845.	6,110 93
— 1840.	8,902 04	— 1846.	7,634 09
— 1841.	8,283 85	— 1847.	7,310 28
— 1842.	8,278 81	— 1848.	6,333 85
— 1843.	7,539 90	— 1849.	14,184 02

Quant à la partie inférieure concédée, le montant des perceptions faites par la Compagnie concessionnaire se trouve compris dans le chiffre des produits indiqués à l'article de la Deule.

Le tableau suivant indique, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, le tonnage des marchandises qui ont circulé sur la Lys supérieure depuis que la perception s'opère d'après la charge réelle et la distance parcourue.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	134,683	58,586	128,046	14,366	175,408	11,536
Fourrages	3,205	1,112	800	348	»	»
Vins et eaux-de-vie . . .	34,460	»	25,520	»	36,460	»
Métaux.	19,160	»	13,141	»	6,500	»
Épiceries et drogueries. .	15,675	700	52,780	»	67,718	»
Poteries, verres et cristaux	5,260	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	144,023	8,202	92,039	4,103	105,844	3,215
2e CLASSE.						
Houille et coke	326,386	18,265	175,336	1,065	182,101	585
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	46,747	9,748	30,679	9,371	58,109	3,493
Matériaux de construction	5,645	»	2,038	»	3,960	»
Minerais	780	»	»	»	»	»
Engrais, pavés, grès, etc.	398,964	20,846	447,702	4,874	627,988	2,868
Autres marchandises. . .	537,055	32,600	622,948	8,547	769,963	3,439
Bois EN TRAINS (approximat.).	18,552	»	10,838	»	17,730	»
TOTAL. . . .	1,690,595	150,059	1,601,927	42,674	2,051,781	25,136
Soit pour le parcours total.	21,133	1,871	20,024	533	41,157	2,404
	23,004		20,557		43,561	

En ce qui concerne la partie de la Lys de Merville à Deuslémont, les résultats obtenus à l'égard du tonnage des marchandises sont compris, ainsi que les produits, dans ceux qui ont été indiqués à la page 177; mais il résulte des comptages effectués en 1852, à l'écluse de Sailly, qu'il serait passé, sur ce point 1,611 bateaux chargés, dont 1,209 à la descente et 402 à la remonte. Les marchandises transportées sont de natures très-variées : elles consistent principalement, comme l'indique du reste le tableau qui précède, en houilles, matériaux de construction, perches pour les usines, etc. Mais il n'a pas été donné de renseignements sur les quantités.

Les passages à l'écluse de Sailly représentant assez exactement le mouvement moyen de la navigation de la partie de la Lys dont il s'agit ici, on peut donc dire, en appliquant, à chacun des bateaux dont on vient d'indiquer le nombre, une charge moyenne de 69t, que le tonnage moyen aurait été, en 1852, de 111,159t, dont 83,421t à la descente, et 27,736 à la remonte.

LYS BELGE.

La navigation de la Lys, en Belgique, est encore intermittente et précaire, et présente, à la remonte surtout, de très-grandes difficultés. La seule amélioration notable qu'elle ait reçue depuis longues années consiste, abstraction faite de l'ouverture du canal de dérivation de Deynze au

canal de Gand à Bruges et à Ostende, dans la construction, en 1841, d'un barrage éclusé, à Vive-Saint-Éloi, afin de donner un tirant d'eau convenable dans l'ancien bief de Menin à Haerlebecke.

Le développement de la partie belge de la Lys est, savoir :

De l'embouchure de la Deule au pont de Warneton.	2,950m
Du pont de Warneton à l'écluse de Commines.	5,010
De l'écluse de Commines au pont de Wervicq.	4,050
Du pont de Wervicq au pont sur l'écluse de Menin..	8,060
	20,070
De l'écluse de Menin au pont de Courtray.	10,894
Du pont de Courtray à l'écluse d'Haerlebecke.	4,643
De l'écluse d'Haerlebecke au barrage de Vive-Saint-Éloi.. . . .	12,398
De ce barrage à Deynze.	22,465
De Deynze à l'écluse de la Pêcherie, à Gand.	36,240
TOTAL.	106,650m

De l'embouchure de la Deule à l'écluse de Menin, sur les 20,010m ci-dessus indiqués, la Lys sert de limite commune à la France et à la Belgique.

Sur les 86,640m formant le reste du développement, on compte :

Dans la province de la Flandre occidentale.	27,935m
— de la Flandre orientale.	58,705

La pente que rachètent les 5 écluses ci-dessus indiquées est de 4m 83. Ces écluses ont les dimensions suivantes, savoir :

Écluses.	de Commines	largeur,	5m 00.	Longueur du sas,	110m
	de Menin	—	5 53	—	87
	d'Haerlebecke	—	5 00	—	120
	de Vive-Saint-Éloi . .	—	5 20	—	sans sas.
	de la Pêcherie, à Gand.	—	8 00	—	55

Le tirant d'eau est de 1m 50 en été, et 1m 78 en hiver.

La Lys belge est imposée au droit de navigation. La perception s'opère au profit de l'État, depuis le 1er janvier 1840, époque à laquelle l'administration de cette rivière a été reprise aux provinces qu'elle traverse, conformément aux dispositions de la loi du 31 décembre 1838.

Les droits de navigation ont été fixés, pendant que l'administration de la Lys était encore dans les mains des provinces, savoir : 1° pour le parcours dans la Flandre occidentale, par un tarif adopté, le 19 juillet 1839, par les états députés et approuvé par arrêté royal du 30 septembre suivant ; 2° pour le parcours dans la Flandre orientale, par un tarif adopté, le 9 novembre 1833, par les états députés et approuvé par arrêté royal du 20 du même mois.

Par suite de ces dispositions, on paie, dans la Flandre occidentale :

Aux écluses de Commines et de Menin.	par tonneau	à charge....	0f 06 35/100
	—	à vide	0 02 12/100
Aux écluses d'Haerlebecke et de Vive-Saint-Éloi.	—	à charge ...	0 10 58/100
	—	à vide	0 06 35/100

Les radeaux ou trains de bois, par parties de 20^{m} de longueur et au-dessous, paient, à chaque écluse, 3^{f} 20 ; pour chaque mètre au-dessus de 20^{m}, le droit fixe de 3^{f} 20 est augmenté de 0^{f} 16 par mètre.

Dans la Flandre orientale, les droits s'acquittent au seul bureau établi à l'écluse de la Pêcherie, à Gand ; ils sont perçus à raison de 0^{f} 04 $^{1}/_{4}$ par tonneau de capacité.

Les bateliers qui se rendent de la Lys dans le bas Escaut, en passant par l'écluse de décharge du pont du Pas, en amont de l'écluse de la Pêcherie, paient le droit comme s'ils avaient traversé cette dernière écluse.

Les dispositions des règlements ou arrêtés rendus en exécution des lois du 30 juin 1842 et du 25 mai 1850, dispositions qui ont été indiquées page 222, sont également applicables à la Lys. Ces lois sont relatives, l'une aux réductions de péage consenties dans l'intérêt du pays, en faveur de certains produits importés ou exportés ; l'autre à l'exemption de péage prononcée en faveur des matières nécessaires à l'agriculture.

Le tableau suivant indique, pour les dix dernières années, le montant des produits des droits de navigation, et, d'un autre côté, le tonnage possible des bateaux qui ont circulé à charge pendant quelques-unes de ces années.

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE POSSIBLE	
		DANS LA FLANDRE OCCIDENTALE	DANS LA FLANDRE ORIENTALE
		tonnes.	tonnes.
1844.	46,857^{f}23	431,138	260,344
1845.	58.708 88	454,151	375,450
1846.	56.689 47	455.725	341,053
1847.	60,895 91	4[illegible]3,081	378,735
1848.	45,779 57	387,076	255,509
1849.	56,958 39	403,131	250,988
1850.	51,084 92	440,331	292,688
1851.	60,723 28	»	»
1852.	56,709 27	»	»
1853.	56,245 57	»	»

MADELEINE.

La Madeleine, ou petite Sèves, avait été classée, par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme navigable, ainsi que la Sèves, depuis la chaussée de Beaupté jusqu'à son embouchure dans la Douves.

Mais un arrêté, en date du 30 avril 1849, ayant déclassé et déclaré propriété particulière la partie de la rivière connue sous le nom de canal neuf d'Auvers, la navigation ne commence plus qu'à l'extrémité aval de ce canal, dont la longueur est de 2,600^{m}, à partir de la chaussée de Beaupté.

La longueur de la partie inférieure, comprise dans le département de la Manche, est de. . . . . 6,700^{m}.

La navigation existe plutôt de nom que de fait sur cette rivière, comme sur la Sèves et le Merderet : elle ne se compose que de quelques petits bateaux plats de 3 à 4 tonneaux.

Il n'existe pas de droit de navigation.

MAINE (PETITE).

La petite Maine est navigable depuis Château-Thébaud jusqu'à son embouchure dans la Sèvre-Nantaise, sur une longueur de . . . . 4,000^{m}.

Cette longueur est comprise dans le département de la Loire-Inférieure.

La navigation de cette rivière est constamment assurée avec un tirant d'eau de 0^{m} 80, au moyen du barrage éclusé de Vertou. (Voy. SÈVRE-NANTAISE.) Cette navigation est, quant à la nature et à la quantité des marchandises et quant au mode de transport, dans les mêmes conditions que celle de cette dernière rivière.

La Maine n'est pas imposée au droit de navigation : elle ne figure pas au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, rendue en exécution de la loi du 15 avril 1829, sur la pêche fluviale.

CANAL DE MANICAMP.

Il est question, dans l'article relatif à la rivière d'Oise, des travaux exécutés à Sempigny, près Noyon, dans le but de procurer à la partie supérieure de cette rivière une hauteur d'eau suffisante pour les besoins de la navigation. Ces travaux n'ayant pas eu le résultat qu'on en attendait, une

ordonnance, du 29 septembre 1819, prescrivit, par son art. 1er, l'ouverture, en ligne droite, d'un canal partant de l'écluse de Chauny, la dernière du canal Saint-Quentin, pour aboutir dans l'Oise, au-dessous de Manicamp, et la construction, sur ce point, d'une écluse à sas de 6m 50 de largeur et 40m de longueur, pour racheter la différence de niveau entre les eaux de la rivière retenues par le barrage de Sempigny et les eaux du canal Saint-Quentin. L'art. 2 de cette ordonnance disposait que l'Oise serait, en outre, redressée au droit du bois de Varennes et du bois de l'Évêque ; et l'art. 3 portait qu'aussitôt après l'exécution des travaux il serait perçu, entre Chauny et Sempigny, un droit de navigation, conformément au tarif alors en vigueur pour le canal Saint-Quentin.

La première disposition de cette ordonnance reçut à peine un commencement d'exécution. Mais lors de la convention qui intervint, en 1821, entre l'État et la Compagnie Sartoris, pour l'achèvement du canal de la Somme (voy. note B), le Gouvernement mit au nombre des obligations à remplir par cette Compagnie les voies et moyens nécessaires à l'exécution du canal de Manicamp ; de son côté, le Gouvernement contractait envers la Compagnie, en ce qui concerne ce canal, les mêmes engagements que pour le canal de la Somme.

Le canal de Manicamp fut repris presque aussitôt après l'émission de la loi du 5 août 1821, qui approuvait la convention dont il s'agit, et, dès le 21 octobre de l'année suivante, il était livré à la navigation. Son moindre avantage est d'abréger de 3k le trajet en rivière.

L'emprunt s'élevait à la somme de 6,600,000f, sur laquelle il fut prélevé 222,405f pour le canal de Manicamp. Les dépenses qui avaient été faites sur les fonds du Trésor s'étaient élevées à 80,000f environ, ce qui porterait le montant des frais de premier établissement du canal à la somme approximative de 300,000f.

L'écluse de Manicamp n'avait pour objet que d'assurer, en ce point, une communication entre la rivière d'Oise et les canaux supérieurs ; mais quand, plus tard, ce canal fut prolongé jusqu'à Janville (voy. CANAL LATÉRAL A L'OISE), une écluse fut établie à 4,000m plus en aval, à Saint-Hubert, et l'on supprima celle de Manicamp, qui ne relevait pas suffisamment le plan d'eau voulu. De nombreuses réclamations se sont élevées contre cette suppression depuis quelques années ; mais, à la suite d'un examen sérieux, une décision ministérielle du 10 juin 1843 a prononcé le maintien définitif de l'écluse dans son emplacement actuel.

La longueur du canal, depuis le garde-radier de l'écluse de Chauny, où il commence, jusqu'au parement du mur en retour de l'ancienne écluse de Manicamp, est de . . . . 4,851m.

Cette longueur est comprise dans le département de l'Aisne.

La pente existante entre les points extrêmes est rachetée par l'écluse de Saint-Hubert.

Le pont de Manicamp formait seul obstacle à des chargements trop élevés : il vient d'être reconstruit de manière à offrir un passage facile, même dans l'hypothèse où le plan d'eau serait relevé pour une navigation à 2^{m} d'enfoncement.

Le tirant d'eau normal actuel est de 1^{m} 80.

La charge moyenne et la charge maximum des bateaux qui fréquentent le canal de Manicamp et le canal latéral à l'Oise sont de 180^{t} à 200^{t}.

La traction a lieu au moyen de chevaux.

En raison du peu de développement du canal, il ne s'y fait pas d'autres transports que ceux de transit. On ne peut donc que renvoyer, en ce qui concerne le mode de navigation et le fret, aux articles qui sont relatifs à la rivière d'Oise et au canal latéral à cette rivière, ainsi qu'au tableau des frais de transport de la ligne navigable de Mons à Paris. (Voy. Note D.)

Le canal de Manicamp a été mis en perception, dès son ouverture, en 1822, d'après le tarif fixé par la loi du 5 août 1821, tarif que l'on trouve en entier reproduit dans la note précitée.

Ce canal n'ayant pas été compris au nombre des lignes dont les actions de jouissance ont été rachetées en vertu de la loi du 25 mai 1845, le Gouvernement n'est pas rentré dans la libre disposition du tarif et n'a pu, en présence des dispositions manifestées par la Compagnie des Trois-Canaux, appeler le commerce à jouir des réductions qu'il était dans ses intentions de consentir pour faciliter de plus en plus à la batellerie les moyens de soutenir la concurrence de la voie de fer. La seule réduction qui ait été acceptée par la Compagnie est relative au charbon de terre, qui est taxé à 0^{f} 20 par mètre cube et par myriamètre, soit à 0^{f} 24 par tonne pour la traversée du canal. Cette réduction a été homologuée par le décret du 4 septembre 1849, qui prononce en même temps la suspension provisoire du décime par franc dont les perceptions étaient frappées au profit du Trésor, conformément à la loi du 25 mars 1817. Les dispositions de ce décret ne devaient avoir leur effet que pendant trois années consécutives, à partir du 20 septembre; mais sa mise en vigueur a été prorogée, en dernier lieu, par un décret du 13 août 1853.

Voici quels ont été, depuis 1832, les produits du droit de navigation. Ces produits, ayant été perçus d'après le même tarif, permettent d'apprécier exactement dans quelle proportion s'est accru le mouvement des transports sur la ligne qui met la capitale en communication avec les départements du nord et la Belgique.

1832.	39,442f 83	1844.	191,901f 41
1833.	45,967 04	1845.	245,051 04
1834.	62,750 24	1846.	244,792 95
1835.	53,382 94	1847.	270,104 73
1836.	66,323 25	1848.	193,107 35
1837.	67,720 43	1849.	185,670 16
1838.	81,934 62	1850.	155,271 61
1839.	74,387 78	1851.	174,024 58
1840.	98,661 05	1852.	185,294 34
1841.	150,509 94	1853.	200,466 96
1842.	170,757 05	y compris 7,575f 94 non perçus pour céréales.	
1843.	183,493 60		

Quant à la quotité des transports, le tableau suivant en donne l'indication, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.		
	1850	1851	1852
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Froment, orge, seigle et blé de Turquie. . . .	156,049	241,593	278,978
Avoine et autres menus grains, son et drèche.	61,119	70,644	79,738
Sel marin et autres substances de ce genre. . .	74,606	81,834	96,481
Vins, eaux-de-vie, vinaigres et autres boissons de ce genre.	7,248	17,973	14,145
Mine et minerai.	2,860	6,070	841
Scories de métaux.	1,320	»	»
Fer, fonte et autres métaux ouvrés et non ouvrés.	117,140	106,405	14,820
Cristaux et porcelaines.	»	»	»
Faïence, verres à vitres, verres blancs et bouteilles.	61,265	70,190	8,706
Sucre, café, huile, savon, coton, tabac, etc. .	71,405	187,200	13,064
Chanvre et lin non ouvrés.	3,590	4,070	717
Foin, paille et autres fourrages.	14,340	30,985	4,660
Tourbe, fumier et cendres fossiles.	46,455	38,900	6,523
Charbon de terre.	3,199,246	3,277,541	3,546,387
Marbre, pierres de taille, plâtre, tuiles, chaux.	145,017	146,091	183,292
Pierre mureuse, marne, argile, sable, gravier.	93,897	124,615	114,054
Bois d'équarrissage, de sciage et autres de ce genre.	36,382	42,488	73,677
Bois flottés.	8,718	6,608	4,718
Coke seulement.	178,975	76,087	53,815
Charbon de bois seulement.	45,251	30,911	26,779
Bois à brûler, fagots et charbonnettes.	39,295	35,267	31,834
Poinçons vides de 228 litres.	7,849	15,701	12,474
TOTAUX.	4,371,727	4,611,173	4,565,703
Soit pour le parcours total.	874,345	922,235	913,140

Pendant les trois années précédentes, le tonnage avait été, savoir : en 1847, de 959,981t; en 1848, de 702,745t, et en 1849, de 610,451t.

Ces renseignements ne font pas connaître dans quelle proportion ont lieu la descente et la remonte ; mais on peut s'en rendre compte, d'un côté, par la nature des marchandises transportées, et, d'un autre côté, par la comparaison de ces renseignements avec ceux qui sont donnés à l'article concernant le canal de Saint-Quentin. On trouvera, d'ailleurs, dans celui qui est relatif à la rivière d'Oise, des données qui s'appliquent également au canal de Manicamp.

MARDYCK.

C'est le lit naturel endigué par lequel, à partir d'Hennuin, la rivière dite Robecq et Molstroom porte ses eaux à celle de l'Aa, à 1,500^{m} en aval du canal de Bourbourg. C'est le plus important des waterganks qui communiquent avec cette rivière, et qui, pour la plupart, servent au transport des engrais et des produits agricoles du pays.

Le Mardyck faisait partie de l'ancienne voie navigable qui fut ouverte après la conquête de Saint-Omer, entre cette ville et Calais (voy. p. 133). Il est depuis longtemps remplacé, pour la grande navigation, par la portion du canal de Calais comprise entre l'Aa et Hennuin, et n'est plus emprunté que par de petits batelets qui, seuls, peuvent naviguer dans un canal dont la largeur est réduite à 2^{m}, et où, par conséquent, de plus grands bateaux ne pourraient se croiser.

Vers 1840, il a été procédé, aux frais de l'État, en même temps que pour le canal de Calais, au curage à vif fond du Mardyck, dans le but de faciliter l'évacuation des eaux des crues. Mais une décision récente laisse définitivement aux propriétaires riverains la charge de l'entretien de ce cours d'eau, sur lequel l'administration des Watteringues avait élevé des prétentions.

La longueur du Mardyck, comprise dans le département du Pas-de-Calais, est de. . . . . 7,110^{m}.

Sa pente, à l'étiage, est de 0^{m} 11.

La hauteur minimum des ponts, au-dessus du plan d'eau, est de 1^{m} 84.

Le tirant d'eau ordinaire est de 1^{m} 40.

La charge des bateaux qui fréquentent le Mardyck est de 30^{t}. Ces ba-

teaux sont halés par les bateliers eux-mêmes, et ce n'est que bien rarement qu'on emploie des chevaux. Le taux du fret est le même que pour l'Aa, et les bateliers ne prennent cette voie qu'afin de gagner 7 à 8k sur le parcours de la ligne de Calais à Gravelines et Dunkerque.

Il n'a jamais existé de droit de navigation sur le Mardyck.

Les transports ne consistent guère qu'en matériaux de construction et engrais. Ils s'élèvent à une quantité peu importante.

CANAL DE MARDYCK.

Par le traité de paix conclu à Utrecht le 11 avril 1713, il fut stipulé, entre autres conditions humiliantes pour la France, que le port de Dunkerque serait comblé, et que les fortifications de cette ville seraient rasées. Louis XIV, après avoir cédé à la nécessité, songea aux moyens d'éluder les effets de cette stipulation, en faisant approfondir et agrandir le port de Mardyck, dont on avait omis d'exiger la démolition. Adoptant les projets de l'ingénieur Le Blanc, projets qui, suivant de Rive, auraient été proposés à un autre point de vue, par l'ingénieur belge M. F. Wanlangren, soixante-quinze ans auparavant, dans un rapport fait, en 1653, au roi d'Espagne, Louis XIV fit entreprendre, en mars 1714, les travaux d'un canal, de 3,500m de longueur, destiné à mettre le port de Mardyck en communication avec le port de Dunkerque, et à ouvrir à celui-ci le débouché qui lui manquait sur la mer. Ces travaux, comprenant l'élargissement et l'approfondissement de la partie inférieure du canal de Bergues, furent terminés en 1716. Ils étaient assez avancés, du moins pour qu'un vaisseau de trente-deux canons débouchant, en avril de cette même année, dans le chenal de Mardyck, ait fait son entrée dans l'arrière-port de Dunkerque. Mais, quelques années après, Philippe d'Orléans, régent, donna l'ordre, par déférence pour les Anglais, de raser Mardyck, ainsi que les ouvrages d'art du canal, qui devint bientôt impraticable. Actuellement, ce canal ne sert plus, dans son ensemble, qu'à retenir les eaux nécessaires à alimenter les chasses qui se font dans le port de Dunkerque ; mais, dans l'intérieur de cette ville, il a été maintenu navigable comme lien indispensable entre les canaux qui la traversent.

La longueur de cette partie demeurée navigable est, savoir :

De l'origine du canal de dérivation à l'embouchure du canal de Bourbourg, par l'écluse du Jeu-du-Mail	200^m	680^m
Et de ce dernier point au canal de Bergues et au canal de ceinture (voyez p. 203).	480	

Cette partie du canal de Mardyck est en dehors des eaux maritimes. Il n'y existe pas d'écluse, et on n'y perçoit pas de droit de navigation.

MARNE.

La Marne est navigable depuis le port situé à 150^m en aval du pont de Saint-Dizier jusqu'à son embouchure dans la Seine, près Paris.

Entre Saint-Dizier et l'origine du canal latéral, à 3^k environ au-dessous de Vitry-le-François, la navigation ne peut avoir lieu à la remonte ; celle qui se fait en descente est encore difficile et précaire, nonobstant l'exécution des barrages de la Valotte et de la Neuville. Le premier a été exécuté en 1848, et le second en 1853. Avant l'établissement de ces barrages, les mariniers étaient obligés, pendant la durée des basses eaux, d'aller réclamer, des usiniers supérieurs, des flots ou lâchures qui ne leur étaient accordés qu'à grand' peine et à un prix fort élevé : un grand flot ne coûtait pas moins de 600^f, et il s'en livrait moyennement huit ou dix par an.

Entre l'extrémité supérieure du canal latéral et la Seine, la Marne fait partie de la grande ligne navigable de Paris à Strasbourg.

Malgré sa position géographique, et quelque important que soit le rôle commercial qu'elle est destinée à remplir, cette partie de la Marne n'avait reçu, jusque dans ces derniers temps, que d'insignifiantes améliorations ; les plus importantes consistaient dans l'ouverture de trois dérivations ou coupures, pour éviter les passages les plus dangereux de la rivière. Ces dérivations, comprenant un nombre égal d'écluses construites sur des dimensions différentes, sont celles de Châlons, de Cornillon, dans les fossés de Meaux, et de Saint-Maur.

Le canal de Saint-Maur n'exclut pas la navigation en rivière. Quant à la dérivation de Châlons et à celle de Cornillon, elles ont définitivement remplacé la partie correspondante de la Marne à laquelle elles avaient pour but de suppléer. Cette dernière seule abrége sensiblement le trajet qui se faisait autrefois dans l'intérieur de la ville de Meaux, où la navigation était hérissée d'obstacles. Mais actuellement l'utilité de ces deux

canaux est singulièrement atténuée. Ils ne sont plus guère fréquentés, depuis l'ouverture des canaux plus importants de Vitry à Dizy et de Meaux à Chalifert, que par les trains, qui préfèrent, en général, un trajet plus long en rivière, où le courant les transporte, à un trajet plus court en canal, où le halage serait indispensable. C'est ainsi que plus de 40,000[t] de bois empruntent encore annuellement le canal de Cornillon.

Le canal latéral à la Marne, de Vitry à Dizy, et celui de Meaux à Chalifert, ont été entrepris en vertu de la loi du 19 juillet 1837, qui avait ouvert dans ce but un crédit extraordinaire de 11,700,000[f]. Ces canaux sont livrés depuis plusieurs années au commerce; en sorte qu'aujourd'hui la ligne navigable de Paris à Strasbourg se trouve ouverte, dans un état de perfection complète, depuis Dizy jusqu'à son extrémité supérieure vers le Rhin, c'est-à-dire sur près des quatre cinquièmes de son développement.

Mais entre Dizy et la Seine, la Marne se trouve encore dans une situation déplorable. Elle n'offre en effet aux bateaux qu'une profondeur d'eau insuffisante, et, en dehors des canaux de Meaux à Chalifert et de Saint-Maur, on ne rencontre pas moins de 16 pertuis, dont le passage présente de très-grandes difficultés et même des dangers réels. Pour mettre cette partie de la rivière en harmonie avec le reste de la ligne, pour permettre enfin l'établissement d'une grande navigation entre Paris et Strasbourg, on a reconnu que les améliorations déjà réalisées devaient être complétées par un système mixte d'ouvrages en rivière et de dérivations. Une partie de ces ouvrages est entreprise.

Lorsque, en 1848, on voulut donner aux ateliers nationaux des éléments de travail, la Marne fut comprise au nombre des voies navigables sur lesquelles devaient se porter les ressources mises à la disposition du Gouvernement. Un décret du 10 juin alloua :

Pour l'amélioration de cette rivière une somme de.	1,000,000[f]

Il fut accordé depuis, savoir :

Par un second décret du 6 octobre de la même année. . . .	1,000,000
Par un autre décret du 28 novembre 1849, une somme de. . .	1,400,000
Enfin par un quatrième décret du 5 août 1850.	265,000
Ce qui porte l'ensemble des allocations extraordinaires à. . . .	3,665,000

Cette somme est dépensée depuis 1850, et, depuis la même époque, l'ensemble des travaux entrepris reste frappé d'ajournement.

Ces travaux comprennent notamment l'ouverture de quatre dérivations : à Cumières, Damery, Chelles et Charenton-Saint-Maurice. Ce dernier canal s'embranche sur le canal de Saint-Maur, et ne fera qu'un seul avec lui. La dérivation de Cumières est celle qui est la plus avancée : il est

pourvu, sur les fonds de l'exercice 1854, à la continuation de cet ouvrage, que l'on suppose pouvoir être terminé en 1855.

Les travaux prévus au projet général de perfectionnement de la Marne, et qui ne sont pas encore entrepris, se composent de la construction de 14 barrages accompagnés d'écluses, qui seraient placées soit en lit de rivière, soit à l'extrémité de dérivations. Ces barrages seraient situés à Rueil, Try, Sauvigny, Mont-Saint-Père, Essommes, Azy, Nanteuil, Luzancy, la Ferté-sous-Jouarre, Saint-Jean-les-Deux-Jumeaux, Jaignes, Isles-les-Meldeuses, Germigny et Fublaines.

On a, de plus, étudié, comme variante, le projet d'un canal analogue à celui de Saint-Maur, et qui, partant de Saint-Jean-les-Deux-Jumeaux, viendrait retomber dans la Marne, un peu au-dessous de Trilport. Ce canal abrégerait de 22,417^{m} le trajet en rivière ; il aurait 6^{k} de longueur, dont 3 en souterrain, et 2 écluses, et rendrait inutile la construction des quatre derniers barrages. Mais il est probable que l'excédant de dépense dans lequel entraînerait ce projet fera renoncer à son exécution.

Ces divers travaux à entreprendre, et l'achèvement de ceux qui ont été entrepris depuis 1848, sont évalués à une somme de 12,000,000^{f}, ce qui porte à 16,000,000^{f} environ l'ensemble des dépenses faites ou à faire pour le perfectionnement complet de la navigation de la Marne, en dehors du canal latéral de Vitry à Dizy, du canal de Meaux à Chalifert, et de ceux de Saint-Maur et de Cornillon, qui font l'objet d'articles spéciaux.

Le développement du cours naturel de la Marne, dans sa partie navigable, en empruntant les dérivations de Châlons et de Cornillon, qui ont définitivement remplacé les parties correspondantes de la rivière, est de 363,800^{m}, se divisant ainsi par département :

Département de la Haute-Marne.	12,400^{m}
— de la Marne.	173,600
— de l'Aisne.	42,300
— de Seine-et-Marne.	105,800
— de Seine-et-Oise.	5,900
— de la Seine.	23,800
TOTAL.	363,800^{m}

La distance de Saint-Dizier à l'origine du canal latéral, au-dessous de Vitry-le-François, est de 54,200^{m}, d'où il résulte que le développement de la partie comprise entre ce dernier point et la Seine, partie dépendante de la grande communication de Paris à Strasbourg, est de. . . 309,600^{m}.

Le tableau ci-après indique, avec les longueurs partielles de cette seconde partie de la Marne, les distances à parcourir par les bateaux, dans la triple hypothèse du trajet par le cours naturel, par le cours actuellement rectifié et par le cours complétement perfectionné de la rivière :

DÉSIGNATION DES CANAUX ET DÉRIVATIONS et des parties intermédiaires de la Marne	LONGUEUR DU TRAJET PAR LE COURS naturel seulem' DE LA RIVIÈRE.	PAR LA RIVIÈRE ET LES CANAUX ET DÉRIVATIONS dans l'état actuel.	après l'exécut°ⁿ complète des travaux.
Canal latéral à la Marne	99,000ᵐ	63,100ᵐ	63,100ᵐ
Partie intermédiaire de la Marne	2,528	2,528	2,528
Dérivation de Cumières	1,372	1,372	825
Partie intermédiaire de la Marne	3,188	3,188	3,188
Dérivation de Damery	3,405	3,405	1,830
Partie intermédiaire de la Marne	124,834	124,834	124,834
Canal de Meaux à Chalifert	29,500	12,538	12,538
Partie intermédiaire de la Marne	9,930	9,930	9,930
Canal de Chelles	10,650	10,650	9,046
Partie intermédiaire de la Marne	8,510	8,510	8,510
Canal Saint-Maur	13,000	1,115	4,789
Canal Saint-Maurice / Partie inférieure de la Marne	3,700	3,500	
TOTAUX	309,617ᵐ	244,670ᵐ	241,118ᵐ

Si l'on exécutait le canal de Saint-Jean-les-Deux-Jumeaux, le développement total de la ligne navigable, compris entre l'origine du canal latéral à la Marne et la Seine, se trouverait réduit de 241,118ᵐ à 218,700ᵐ.

La pente de la Marne, à partir de Saint-Dizier, est de 108ᵐ 533 et se répartit ainsi :

		PAR KILOMÈTRE.
De Saint-Dizier à l'origine du canal latéral	41ᵐ 258	0ᵐ 761
De Vitry à Dizy	28 081	0 283
De Dizy à l'origine du canal de Meaux à Chalifert	22 722	0 168
Partie correspondante à ce canal	4 828	0 164
De l'embouchure du même canal à l'origine du canal Saint-Maur	5 544	0 191
Partie correspondante au canal Saint-Maur	3 820	0 298
De l'embouchure du canal Saint-Maur à la Seine	2 280	0 585
	108ᵐ 533	0ᵐ 298

Dans l'état actuel, il n'existe sur le cours même de la Marne d'autres écluses que celles de Châlons et de Cornillon. La première a 7ᵐ 80 de largeur et 51ᵐ de busc en busc, sur 44ᵐ 90 de longueur utile ; elle est située dans la dérivation ouverte latéralement à la rivière sur un développement de 4,360ᵐ ; la seconde a 95ᵐ de longueur et une largeur de sas de 16ᵐ, qui se réduit à 7ᵐ 10 au droit des portes : cette écluse partage en deux le canal de Cornillon, dont la longueur est de 425ᵐ ; celle du contour qu'il évite est de 1,600ᵐ.

On compte, en outre, de Saint-Dizier à Vitry 1 pertuis et les 2 barrages de la Valotte et de la Neuville, qui offrent 9ᵐ de passage ; de Vitry à la Seine, 22 pertuis ; leur longueur varie de 8 à 12ᵐ.

On suppose ici que la rivière est parcourue d'une extrémité à l'autre, en empruntant seulement la dérivation de Châlons et la coupure de Cornillon ; mais aujourd'hui les bateaux suivent naturellement les canaux latéraux qui abrégent le trajet et sur lesquels ils trouvent une navigation plus facile, de même qu'ils suivront plus tard les dérivations et canaux en cours d'exécution ou projetés; ils ne rencontrent plus ainsi sur leur route que 30 usines et n'ont à franchir que 16 pertuis; mais quand la Marne sera complétement perfectionnée, les pertuis seront remplacés par des écluses à sas dans toutes les parties où la navigation sera maintenue en rivière. Ces écluses, qui auront pour dimensions uniformes 7m 80 de largeur et 45m de longueur utile, seront au nombre de 14, non comprises celles de Cumières et Damery ; elles seront construites ou à l'une des extrémités des barrages indiqués plus haut, ou à l'extrémité des dérivations qui accompagnent quelques-uns d'entre eux.

Le tirant d'eau, à l'étiage, c'est-à-dire la hauteur minimum de l'eau au-dessus des plus hauts fonds est, savoir :

De Saint-Dizier à Vitry	0m 10
De Vitry à Dizy	0 15
De Dizy à la limite des départements de la Marne et de l'Aisne	0 20
De ce dernier point à Meaux	0 40
De Meaux à la limite du département de Seine-et-Oise	0 54
De ce point à l'entrée du canal Saint-Maur	0 62
De la sortie du canal Saint-Maur à la Seine	0 56

En général, les bateaux trouvent, pendant neuf mois de l'année, 1m de tirant d'eau dans la partie de la Marne située en aval de Dizy.

La navigation, au-dessus de Vitry, est sans importance aucune. Les seuls bateaux qui parcourent la partie supérieure de la rivière sont des bateaux neufs construits à Saint-Dizier ; ils quittent leur port de construction en emportant, comme lest, 15 à 20t de fonte, suivant la hauteur des eaux, et ils n'y reviennent jamais.

En aval de Vitry, les bateaux portent moyennement de charge 40 à 50t; leur charge possible est de 200t.

Les moyens de traction employés sur la Marne sont les chevaux et les bœufs au-dessus de Vitry, et les chevaux seulement sur tout le reste de la rivière ; cependant des essais de transports accélérés, au moyen de bateaux mus par la vapeur, ont donné des résultats assez satisfaisants pour engager des entrepreneurs à organiser définitivement un service de bateaux semblables.

Le taux moyen du fret d'un tonneau de marchandises transportées par bateau de divers points de la Marne jusqu'à Paris est, savoir :

A partir de Saint-Dizier	de	15f 50,	soit par kilomètre.	0f 0423
— de Vitry	—	12 50	—	0 0389
— de Cumières ou Damery	—	9 »	—	0 417
— de la Ferté-sous-Jouarre	—	5 25	—	0 423

Déduction faite du droit de navigation, ces prix reviennent en moyenne à 0f 0388.

Les prix à la remonte étaient, avant l'établissement du chemin de fer notamment, plus forts qu'à la descente; mais depuis ils ont été ramenés au même taux.

La durée moyenne d'un voyage à Paris est :

A partir de Saint-Dizier.	de 11 jours à la descente.			
— de Vitry.	— 8	—	et 12 jours à la remonte.	
— de Cumières :				
En hautes eaux.	— 5	—	11	—
En moyennes eaux.	— 6	—	8	—
A partir de la Ferté-sous-Jouarre.	— 3	—	6	—

La Marne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales suivant lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Saint-Dizier.	0	0	Caumont (Ce de Ste-Aulde).	4	236
Château-Renard.	1	1	Chamigny	3	239
Valcourt.	5	6	La Ferté-sous-Jouarre. . .	3	242
La Neuville	4	10	Sameron.	4	246
Ambrières.	3	13	Ussy.	1	247
Ecollemont.	9	22	St-Jean-les-deux-Jumeaux.	4	251
Larsicourt.	2	24	Changy	1	252
Vitry-le-François.	21	45	Jaignes.	7	259
Embouchure de la Saulx. .	2	47	Mary.	3	262
Mutigny-la-Chaussée. . . .	16	63	Germigny-l'Évêque.	10	272
Méry.	12	75	Trilport	5	277
Châlons.	12	87	Meaux (canal de Cornillon).	7	284
Saint-Martin-sur-le-Pré. . .	2	89	Mareuil.	4	288
Recy.	4	92	Condé.	5	293
Matougues.	8	101	Embouch. du Grand-Morin.	2	295
Aigny.	10	111	Trilbardou.	4	299
Epernay.	27	138	Précy	4	303
Damery.	12	150	Annet	5	308
Port-à-Binson (Ce Mareuil).	11	161	Dammart.	10	318
Vincelles.	11	172	Lagny.	2	320
Dormans.	2	174	Vaires.	5	325
Tréloup	1	175	Noisiel.	3	328
Reuilly-Sauvigny.	7	182	Gournay.	3	331
Barzy.	3	185	Neuilly-sur-Marne.	4	335
Mézy-Moulins	5	190	Brie-sur-Marne.	3	338
Château-Thierry.	12	202	Canal Saint-Maur.	5	343
Azy.	6	208	Saint-Maur.	1	344
Nogent.	7	215	Champigny.	3	347
Charly.	3	218	Saint-Hilaire.	3	350
Croutles.	6	224	Créteil.	4	354
Nanteuil.	2	226	Canal Saint-Maur.	2	356
Saacy.	2	228	Alfort.	3	359
Luzancy.	4	232	Embouchure dans la Seine.	1	360

Le chiffre total de 360k ne présente avec celui qui a été donné plus haut pour le développement du cours de la Marne qu'une différence de 4k; mais pour la partie supérieure de Saint-Dizier à Vitry, on trouve une différence de 9k dont se ressentent les distances partielles de la partie inférieure.

Les indications précédentes (p. 367), résultant de comptages faits d'après des plans détaillés ou sur le terrain même, doivent être seules considérées comme exactes, à tout autre point de vue que celui de la perception; mais elles démontrent la nécessité de rectifier le tableau qui y sert de base.

Les bureaux de recette des droits de navigation sont établis à Vitry-le-François, Châlons, Château-Thierry, la Ferté-sous-Jouarre, Meaux, Condé et Alfort. Ceux de Châlons et de Meaux fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Une ordonnance, en date du 2 mars 1845, a décidé en principe, par son art. 1er, qu'il « serait perçu provisoirement sur les canaux construits aux » frais de l'État, latéralement aux rivières navigables, les mêmes droits » de navigation que ceux qui sont établis sur les mêmes rivières. » Ce principe a été appliqué au canal latéral à la Marne, de Vitry à Dizy, par l'art. 2 de cette ordonnance et postérieurement au canal de Meaux à Chalifert. Par suite de cette disposition, il n'a pas été fait de distinction dans le montant des recettes, entre les perceptions effectuées sur la rivière et celles qui sont relatives à ces deux canaux; et, d'ailleurs, pour mieux comparer entre eux les chiffres des produits du droit de navigation sur la Marne, il y aurait toujours lieu de cumuler ici les résultats obtenus pour l'une et l'autre voie. Voici quels ont été ces résultats depuis l'application du tarif encore en vigueur :

En 1838	59,928f	95	En 1847	59,750f	23
— 1839	50,673	36	— 1848	50,296	33
— 1840	49,963	75	— 1849	62,025	17
— 1841	65,041	19	— 1850	61,475	66
— 1842	44,120	69	— 1851	57,731	81
— 1843	58,741	06	— 1852	57,522	18
— 1844	53,388	12	— 1853	61,765	89
— 1845	58,927	64	y compris 768f 72 non perçus pour céréales.		
— 1846	52,566	»			

Les documents publiés par l'administration des contributions indirectes résument comme il suit le tonnage des marchandises transportées, pendant ces dernières années, par la Marne et par les canaux et dérivations dont il a été question.

DÉSIGNATION des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850. Descente.	1850. Remonte.	1851. Descente.	1851. Remonte.	1852. Descente.	1852. Remonte.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, lég., fruits	4,076,488	»	4,054,483	216,482	269,555	1,202,433
Fourrages.	552	3,480	»	21,718	2,198	»
Vins et eaux-de-vie.	62,993	27,585	35,453	51,711	27,210	73,397
Métaux.	3,557,434	125,924	2,463,848	107,438	2,904,849	33,012
Épiceries et drog. .	265,913	275,940	53,250	308,435	53,262	386,504
Poter., verr., crist.	»	»	»	»	8,730	»
Autres marchand. .	2,738	596,724	17,423	779,262	14,293	1,032,694
2e CLASSE.						
Houille et coke. . .	»	981,779	»	2,162,505	1,590	1,539,114
Charbon de bois. .	452,994	6,844	580,235	»	504,971	»
Bois de toute esp.	2,933,139	260,775	3,701,113	419,580	4,296,390	515,191
Matér. de constr. .	1,819,461	1,426,347	1,507,433	971,459	1,498,982	1,499,493
Minerais.	»	884	»	»	»	»
Engr., pavés, grès, moellons, etc.. .	3,854	»	5,213	224	»	»
Autres marchand. .	35,639	»	34,803	720	27,204	»
BOIS EN TRAINS. . .	8,970,011	»	8,509,407	»	14,482,869	»
TOTAL. . .	2[illegible],182,029	3,726,282	20,962,661	5,030,534	24,092,103	6,281,838

Le tonnage ci-dessus indiqué, ainsi que celui des trois années précédentes, ramenés au parcours total de 360 kilomètres, pour la descente, et de 315 kilomètres, pour la remonte, donnent, comme résultats applicables aux transports qui ont emprunté soit la rivière, soit les canaux qui en sont dérivés :

En 1847.	Descente.	75,575t	Remonte.	10,689t	Total.	86,264t
— 1848.	—	49,380	—	8,962	—	58,342
— 1849.	—	59,459	—	10,676	—	70,135
— 1850.	—	61,611	—	11,829	—	73,440
— 1851.	—	58,229	—	15,998	—	74,227
— 1852.	—	66,922	—	19,942	—	86,864

Les documents publiés par l'administration des contributions indirectes ne permettent pas d'arriver à un résultat plus approximatif ; mais, en recourant aux états qui ont servi à établir ces documents, MM. les ingénieurs sont parvenus à déterminer d'une manière exacte la part qui revient, dans la masse générale des transports, à la partie supérieure de la Marne, au-dessus de Vitry, ainsi qu'à la partie inférieure en aval de cette ville.

Il a été constaté qu'il était descendu à Vitry 34,957 stères de bois de toute espèce en 1852, 43,723 stères en 1853, et un seul bateau chargé de 2 tonneaux de fonte.

Quant à la navigation à la remonte, elle a toujours été nulle.

Sur les quantités de bois ci-dessus indiquées, 15,123 stères en 1852, et 40,572 en 1853, sont venus passer à l'écluse du Jard, à la dérivation du barrage de Châlons; le surplus est entré dans le canal latéral par l'écluse de Louvières, écluse d'embouchure supérieure ; aucun bateau n'a d'ailleurs, comme on vient de le dire, remonté cette partie de la rivière.

En calculant les unités de trafic correspondantes : 1° à la partie de la Marne supérieure au canal latéral ; 2° à celle qui est parallèle à ce canal ; 3° à ce canal lui-même ; en retranchant le montant du nombre total de ces unités donné par les états de perception et en divisant le reste par la distance de 218^{k} de Dizy à la Seine, on trouve que le tonnage réparti sur cette distance a été de :

En 1852. . . .	A la descente, de.	108,110^{t}	124,051^{t}
	A la remonte, de.	15,941	
En 1853. . . .	A la descente, de.	128,790	145,060^{t}
	A la remonte, de.	16,270	

Ce tonnage se partage ainsi par nature de marchandise :

NATURE DES MARCHANDISES.	1852.		1853.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits.	959	3,045	633	911
Fourrages	17	»	»	»
Vins et eaux-de-vie	103	191	609	49
Métaux.	10,346	80	6,818	»
Épiceries et drogueries	206	972	414	1,074
Poteries, verres et cristaux.	34	»	122	»
Autres marchandises	34	2,614	365	2,424
2e CLASSE.				
Houille et coke.	17	3,906	10	3,986
Charbon de bois	3,940	»	1,619	»
Bois de toute espèce.	87,006	1,307	114,034	602
Matériaux de toute espèce.	5,345	3,826	4,018	7,142
Autres marchandises	103	»	148	82
TOTAL.	108,110	15,041	128,790	16,270
	124,151		145,060	

CANAL LATÉRAL A LA MARNE.

Ce canal a son origine à 3^k en aval de Vitry-le-François ; il reçoit le canal de la Marne au Rhin, immédiatement au-dessous de son écluse de prise d'eau et vient retomber dans la Marne à Dizy, sous Épernay. Il a pour objet de suppléer à la navigation du cours naturel de la Marne, qui, dans la partie correspondante, dont la longueur est 99^k, n'offrait aux bateaux qu'un mouillage de 0^m 15, à l'étiage, sur les nombreux hauts-fonds qu'on y rencontre.

Cette importante amélioration a été obtenue au moyen des fonds prélevés sur le crédit de 11,700,000^f, affectés par la loi du 19 juillet 1837, tant à l'ouverture de ce canal qu'à l'ouverture d'un autre canal, de Meaux à Chalifert, dans la partie inférieure de la rivière. Celui dont il s'agit ici a coûté 8,000,000^f : il a été livré à la navigation en 1845, bien que les ouvrages de première construction ne fussent pas complétement terminés.

Près de Châlons se trouve un barrage construit pour soulever les eaux de la Marne et les jeter dans les deux bras qui traversent la ville. Les bateaux en franchissaient la chute au moyen d'une écluse placée dans l'ancien canal de dérivation, qui, après avoir contourné une partie de la ville, allait retomber dans la Marne, près du petit village de Saint-Martin-sur-le-Pré, situé à 2^k au-dessous. Le canal latéral à la Marne emprunte une partie de cette dérivation et l'écluse qui en fait partie.

La longueur du canal latéral à la Marne, compris dans le département de la Marne, est de. . . . . 63,100^m

Sa pente est de 28^m 07, rachetée par 14 écluses, dont la largeur est de 5^m 20 et la longueur, de busc en busc, de 38^m 50. Ces dimensions sont supérieures à celles des écluses du canal de Meaux à Chalifert, les uns devant recevoir les bateaux du canal de la Marne au Rhin, et les autres, les grands bateaux de la Marne et ceux de la Seine.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est de. . . . . 4^m 40.

Le tirant d'eau normal, inférieur presque toujours au tirant d'eau effectif, est de . . . . 1^m 60.

La charge moyenne des bateaux est de 80^t, et la charge maximum, de 100^t; mais on doit faire ici la même observation qu'à l'article de la Marne. La charge maximum d'un bateau du canal pourrait être de 180 à 200^t, si l'état de la rivière n'était pas un obstacle à ce qu'un bateau ainsi chargé pût continuer sa route.

Les bateaux sont tirés au moyen de chevaux ; la durée du parcours varie de deux à trois jours.

Ce canal ne remplira complétement sa destination que lorsque la Marne sera perfectionnée sur toute son étendue, et lorsque les canaux qui doivent la joindre au Rhin et aux lignes navigables du Nord seront terminés. Il n'y a donc pas, quant à présent, de fret spécial pour le parcours de Vitry à Dizy ; les frais actuels de transport, dans cette partie, sont indiqués aux articles qui concernent la Marne et le canal de la Marne au Rhin.

Le canal latéral à la Marne est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor, en vertu d'une ordonnance du 2 mars 1845, conformément au tarif général fixé, pour les rivières, par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Ce droit est perçu, quant à la distance parcourue, d'après la longueur du trajet en rivière, c'est-à-dire pour le trajet du canal, d'après une distance de 99k.

Les produits sont confondus dans ceux de la Marne. (Voy. p. 371.)

Dans les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, le tonnage des transports qui empruntent le canal se trouve également compris dans celui de la rivière ; mais, d'après les relevés faits par ordre de MM. les ingénieurs, ce tonnage présenterait les résultats suivants :

DÉSIGNATION DES TRANSPORTS.	1851.	1852.	1853.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
A la descente :			
Marchandises transportées par bateaux.	29,615	26,780	32,243
— — par trains.	1,055	1,560	
Bois en trains.	13,984	45,168	56,681
A la remonte :			
Marchandises transportées par bateaux.	28,425	29,520	23,214
TOTAL.	73,079	103,029	112,138

CANAL DE LA MARNE AU RHIN.

Cette vaste ligne de navigation joint ensemble les six grandes vallées de la Marne, de la Meuse, de la Moselle, de la Meurthe, de la Sarre et du Rhin, c'est-à-dire les trois bassins principaux de la Seine, de la Meuse et du Rhin. Elle prend son origine près de Vitry-le-François, sur le canal latéral

à la Marne, immédiatement au-dessous de son écluse de prise d'eau, et débouche dans la rivière d'Ill, au-dessous de Strasbourg, en face du canal de l'Ill au Rhin.

Entre ces deux points extrêmes, le canal de la Marne au Rhin, après avoir quitté la vallée de la Marne, remonte celle de l'Ornain; franchit, par un souterrain de près de 5^k, le faîte séparatif des bassins de la Seine et de la Meuse; traverse la Meuse sur un pont-canal, et débouche, en souterrain, sur le versant de la Moselle, au-dessous de Toul. Descendant ainsi continuellement depuis le bief de partage, le canal ne présente, dans cette partie, qu'un seul versant; il continue de descendre au niveau de Nancy pour remonter ensuite la vallée de la Meurthe et le vallon du Sanon, jusqu'au bief de partage des Vosges qui passe par-dessus la Sarre. C'est à l'extrémité de ce long bief que le canal coupe, entre Arschwiller et Hommarting, par deux autres souterrains et une grande tranchée, le faîte séparatif du versant de la Sarre et du versant du Rhin. Enfin, il descend vers l'Ill par la vallée de la Zorn.

Il y a, de plus, trois embranchements navigables, de peu d'importance, il est vrai, quant à leur développement, mais d'un grand intérêt quant aux résultats qu'ils permettent d'obtenir : l'un, ouvert dans la vallée de l'Ornain, à peu de distance du souterrain de Mauvage, entre Houdelaincourt et la ligne principale, rattache cette ligne au groupe métallurgique de la haute Marne; le second la fait communiquer directement avec la Moselle, à Toul; et le troisième permet de descendre dans la même rivière, à Frouard, pour remonter à Metz.

L'alimentation a lieu : entre Vitry et Void, par la Saulx, l'Ornain et le Vacon; entre Toul et Nancy, par la rigole dérivée de la Moselle; entre Nancy et les Vosges, par la rigole de la Meurthe et par les étangs de Paroy et de Réchicourt; au bief de partage des Vosges, par l'étang de Gondrexange et par la rigole flottable de la Sarre, etc.

Cette grande communication répond à une situation toute spéciale.

« Les belles rivières qui coulent sur le versant septentrional des Vosges arrosent des vallées d'une admirable fertilité, où l'industrie a pris depuis longtemps déjà une activité et un développement remarquables; mais, par la pente générale du sol et par la direction de leurs cours d'eau, c'est vers la Belgique, la Prusse et la Bavière rhénane que tendraient les relations commerciales de ces vallées. Du côté de l'étranger, la frontière et les entraves qu'elle impose; du côté de la France, le massif des Vosges et les faîtes interposés entre les rivières de la Lorraine : tels étaient les obstacles que les populations de ces industrieuses contrées avaient à franchir pour répandre au dehors leurs produits, pour participer, dans la mesure de leur intelligence et des ressources de leur sol, au progrès général de la richesse publique. »

Cette situation avait depuis longtemps frappé les regards, et c'est en 1827 qu'un ingénieur éminent du corps des ponts et chaussées, M. Brisson, proposa de réunir les rivières de la Lorraine par un grand canal qui les couperait à angle droit et qui joindrait directement la Seine au Rhin. On reproduisait ainsi, sur le territoire français, restreint par les traités, la pensée du grand canal du Nord, dont l'empereur Napoléon avait ordonné l'exécution (voy. p. 303, loi du 23 décembre 1809), pour joindre, d'Anvers à Dusseldorf, l'Escaut, la Meuse et le Rhin, et dont les travaux, commencés peu de temps après, furent abandonnés en 1814.

M. Brisson avait fait pour le compte d'une Compagnie les avant-projets du canal de la Marne au Rhin. Ce sont ses estimations qui, sauf une augmentation de 5,000,000f, servirent de base à la loi du 3 juillet 1838, par laquelle fut autorisée l'exécution de ce canal. Le crédit extraordinaire alloué par cette loi s'élevait à 45,000,000f.

Entrepris presque aussitôt, les travaux furent poussés avec activité jusqu'à l'époque où se produisirent, pour le canal de la Marne au Rhin, comme pour le canal latéral à la Garonne, les circonstances qui ont été indiquées à l'occasion de cette dernière ligne (voy. p. 246). Lorsque, en 1844, les Chambres furent saisies de la demande d'un crédit supplémentaire, les dépenses faites s'élevaient déjà à 38,125,000f, et l'on évaluait à 36,885,000f celles qui restaient à faire. En allouant, par son art. 4, un crédit provisoire pour la continuation de l'entreprise entre Vitry et Nancy, la loi du 5 août de cette même année décida que les travaux seraient suspendus entre Nancy et Strasbourg. Par cette loi et par celle du 19 juillet de l'année suivante, le crédit général fut augmenté de 6,000,000f. Enfin, à la suite de longues et vives discussions auxquelles M. l'ingenieur en chef Collignon, alors député de la Meurthe, et chargé à cette époque, comme il le fut encore depuis, de la direction du canal, avait pris la plus grande part, une dernière loi en date du 5 mai 1846, rapportant définitivement la décision qui avait prononcé l'ajournement des travaux au delà de Nancy, accorda une nouvelle allocation de 24,000,000f; ce qui porte à la somme de 75,000,000f l'ensemble des crédits relatifs au canal de la Marne au Rhin.

Aujourd'hui, cette grande ligne de navigation est ouverte sur tout son développement; l'ouverture officielle a eu lieu le 1er novembre 1851, pour la première partie comprise entre Vitry et Nancy, et, le 10 octobre 1853, le canal était définitivement ouvert entre Nancy et Strasbourg.

Le développement du canal de la Marne au Rhin est, savoir :

Ligne principale		315,055m	319,929m
Branche d'Houdelaincourt	3,250m	4,874	
— de Toul	1,624		

La longueur de la ligne principale se divise ainsi par département :

Dans le département. .	de la Marne.	29,462m
	de la Meuse.	92,990
	de la Meurthe.	142,703
	du Bas-Rhin	49,900

La branche d'Houdelaincourt est située dans le département de la Meuse, et celle de Toul, dans le département de la Meurthe.

Le développement de la ligne principale, sa pente et le nombre des écluses qui la rachètent, se distribuent ainsi qu'il suit, par versant :

DÉSIGNATION DES SECTIONS.	LONGUEURS.	PENTE.	NOMBRE D'ÉCLUSES
Versant de la Seine.	88,487m	187m 21	73
Bief de partage, comprenant le souterrain de Mauvage, de 4,891m	9,212	»	»
Versant de la Moselle.	54,772	80 77	29
Bief inférieur de Nancy.	17,586	2 60	1
Versant de la Meurthe.	56,098	66 55	26
Bief de partage des Vosges, comprenant les souterrains d'Arschwiller, ayant : l'un 475m et l'autre 2,300m de longueur	29,520	»	»
Versant du Rhin.	59,380	132 95	51
TOTAL pour la ligne principale.	315,055	470 08	180

L'embranchement d'Houdelaincourt n'a pas d'écluse ; sa pente est à peu près nulle. Mais, sur celui de Toul, il en existe une qui est destinée à assurer la communication avec la partie de la haute Moselle navigable pour les petits bateaux.

Les écluses ont toutes uniformément 5m de largeur et 38m 10 de busc en busc.

La hauteur minimum des ponts, au-dessus du plan d'eau, est de 3m 50 ; cette hauteur n'existe toutefois que pour deux ponts ; les autres offrent 3m 70, et même plus, pour le passage.

Le tirant d'eau normal actuel est de 1m 50.

La charge moyenne des bateaux est de 91t dans le sens de la Marne vers le Rhin, et de 130t dans le sens opposé ; la charge maximum est de 150t.

Le halage a lieu à bras d'hommes et par chevaux ; cependant il y a eu quelques essais de transport à la vapeur.

Les frais de transport, relatifs à la presque totalité des marchandises qui suivent actuellement la voie navigable de la Marne au Rhin, mais seulement en deçà de Nancy, car au delà de cette ville le fret n'est pas encore établi, se résument ainsi qu'il suit, par tonne et par kilomètre :

1° Transports accélérés par les grandes entreprises.

Sucres en vrac, café, meubles, bouchons, acides en bonbonne, quincaillerie, verrerie, bimbeloterie, horloges, glaces en caisse, balances à bascules, fer battu en vrac.	0f 065 à 0f 126
Cotons en balles pressées, laines, bonneterie, crin végétal, racines	0 053 — 0 092
Marchandises en général	0 047 — 0 142
Blés, fers et fontes brutes, soufre brut, chiffons, cornes	0 036 — 0 119

2° Transports par la batellerie ordinaire.

Houille	0f 016 — 0f 025
Coke	0 025 — 0 03
Planches et bois de construction, par bateaux	0 019 — 0 037
Fers, fils de fer et fonte	0 015 — 0 026
Blés, farines, sons et céréales	0 021 — 0 03
Plâtre pour engrais	0 02 — 0 025
Pierre de taille	0 028 — 0 035
Chaux	0 03 — 0 035
Sable et cailloux	0 02 — 0 022
Tuiles, meules à aiguiser	0 024 — 0 026
Sel	0 02 — 0 025
Coton	0 025 — 0 044
Épiceries	0 022 — 0 027

3° Flottage des bois et planches en trains.

Chêne	Planches	0f 022
	Grosses pièces	0 031
Sapin	Planches	0 018
	Grosses pièces	0 022

Ces prix comprennent le chargement et le déchargement pour les transports accélérés ; ils ne comprennent ni le chargement ni le déchargement pour la batellerie ordinaire ; pour le flottage, la mise en train est au compte du flotteur, et la sortie de l'eau au compte de l'acheteur.

Les prix ci-dessus de la batellerie ordinaire correspondent seulement à des parcours compris entre Épernay et Nancy, c'est-à-dire sur le canal latéral à la Marne et sur le canal de la Marne au Rhin, en deçà de Nancy. Ils ne se ressentent ainsi aucunement ni des difficultés de la navigation de la Marne, ni des irrégularités et des pertes de temps résultantes des interruptions de la navigation sur le canal de la Marne au Rhin, entre Nancy et Strasbourg. Pour les parcours qui comprennent la navigation de la Marne, même à la descente, les prix de la petite batellerie sont beaucoup plus élevés. Ainsi, le prix du fret des fers et fontes, de Nancy à Houdelaincourt, est de 1f 50 pour 81k, c'est-à-dire de 0f 019 par kilomètre ; de Houdelaincourt à Paris, il est de 13f 50 par 341k, c'est-à-dire de 0f 039 par kilomètre, à cause de la navigation de la Marne.

Le fret, par kilomètre, des transports accélérés résulte des prix demandés par les entreprises de transport pour toutes les parties de la ligne

de Paris à Strasbourg ; et comme ces entreprises établissent ces prix en répartissant à peu près uniformément sur toutes les parties de la ligne la totalité des frais que leur cause le parcours entre Paris et Strasbourg, on tient compte ainsi des difficultés de la navigation de la Marne et de l'imperfection de la navigation entre Nancy et Strasbourg. C'est à ces causes, en même temps qu'aux frais nécessités par une plus grande vitesse, mais surtout aux difficultés de la navigation de la Marne, qu'est due la grande élévation de ces prix relativement à ceux de la batellerie ordinaire.

Les prix du flottage sont déduits des prix payés pour ces transports depuis différents points compris depuis Nancy et Vitry jusqu'à Paris, par les canaux et par la Marne. Ces prix comprennent les droits de navigation perçus sur la Marne et le canal latéral à la Marne.

Le prix du fret, par kilomètre, pour les transports accélérés et pour la batellerie ordinaire, augmente quand la distance à parcourir diminue, surtout pour les transports accélérés, dont les prix comprennent les frais de chargement et de déchargement. Ainsi, les prix les plus élevés indiqués ci-dessus à l'article de ces transports correspondent aux distances les plus courtes, et pour ces distances le chargement et le déchargement forment une très-grande partie des prix. C'est ce qui explique la très-grande différence existante entre les prix minimum et maximum indiqués ci-dessus pour cette nature de transports.

Le canal de la Marne au Rhin n'est pas encore soumis au droit de navigation.

On donne ici, à titre de renseignement, l'indication approximative des distances entre les principaux points de la ligne.

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Vitry	0	0	Nancy (route impériale n° 74)	10	167
Sermaize	29	29	Dombasle	15	182
Bar-le-Duc	22	51	Einville	12	194
Ligny	16	67	Paroy	10	204
Demange-aux-Eaux, branche d'Houdelaincourt	22	89	Hemming (rte de Sarrebourg)	33	237
Void	20	109	Hesse	8	245
Pagny	12	121	Saverne	29	274
Toul	14	135	Hochfelden	17	301
Liverdun	17	152	Vendenheim	15	306
Frouard, branche de descente en Moselle	5	157	Embouchure dans l'Ill, en aval de Strasbourg	9	315

Le tableau suivant indique la quantité des marchandises transportées par la voie du canal, dans le cours de l'année 1853, entre Vitry et Nancy.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.	
	VERS LE RHIN.	VERS LA MARNE.
	tonnes.	tonnes.
Houille et coke.	180,584	4,607,359
Merrains, planches, bois de construction, en bateaux	55,771	9,256,207
Bois de chauffage, en trains.	30,704	3,512,974
Blés, farines, sons, céréales et légumes.	3,198,340	161,412
Plâtre, sable, tuiles, briques et matériaux de construction	1,348,185	1,491,206
Autres marchandises.	922,003	650,732
TOTAL.	5,735,587	19,679,890
Soit, pour le parcours total de 167 kilom.	34,274	117,604
	151,878	

La partie comprise entre Nancy et Strasbourg n'ayant été mise en navigation que très-imparfaitement vers la fin de 1853, on ne peut donner encore de renseignement utile au sujet de la fréquentation de cette seconde partie du canal.

On doit remarquer que le bois forme l'élément le plus important du transport. C'est à peu près le seul produit qui soit expédié sur Paris. Cela tient aux difficultés de la navigation sur la Marne ; et comme en réalité les autres marchandises ne peuvent trouver d'écoulement facile au delà d'Épernay, il n'y aurait pas possibilité, quant à présent, de soumettre les transports à un droit de navigation, sans faciliter à la Compagnie du chemin de fer le moyen d'élever ses tarifs, au préjudice de l'agriculture, du commerce et de l'industrie.

MASSE.

Ce cours d'eau figure au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, et s'y trouve classé comme navigable, dans le département d'Indre-et-Loire, à partir du barrage existant près du quai de la ville d'Amboise, jusqu'à son embouchure dans la Loire. Pour une si courte partie, la Masse ne pourrait donc être considérée comme comprise

au nombre des rivières navigables ; mais, par le fait, elle sert uniquement, à son embouchure, de gare de refuge aux bateaux de la Loire.

MAYENNE.

Cette rivière est navigable depuis le barrage de Bellayer, dans l'intérieur de la ville de Laval, jusqu'à son embouchure dans la Loire.

On appelle Maine, la partie inférieure de la Mayenne, en aval du confluent de la Sarthe. Cette partie, ainsi que celle qui s'étend jusqu'à Montreuil-Belfroi, est navigable naturellement ; mais, en amont de ce dernier point, la navigation est artificielle.

La loi du 31 mai 1846 a ouvert un crédit de 7,000,000f, et, de son côté, le Conseil général du département de la Mayenne a voté une subvention de 1,000,000f, ce qui forme une somme totale de 8,000,000f, applicable par parties égales : 1° au perfectionnement de la navigation déjà existante ; 2° au prolongement de cette navigation jusqu'à Mayenne.

La canalisation de la rivière entre Mayenne et Laval doit s'obtenir au moyen : de 22 écluses, destinées à racheter la pente de 38m 56 qui existe entre les deux points extrêmes ; de deux canaux de dérivation, dont l'un aurait 2,620m de longueur, et le second 650m ; des dragages nécessaires pour obtenir le tirant d'eau déterminé dans la partie où l'élévation des eaux dans le bief aurait nui aux propriétés riveraines, et d'autres travaux comprenant principalement la construction de 8 barrages nouveaux, le prolongement, la réparation et l'exhaussement de 10 barrages anciens, la démolition de 4 autres, avec suppression de 2 usines ; l'établissement de chemins de halage, etc.

Les dépenses faites s'élevaient, au 31 décembre 1853, à 565,000f. Elles s'appliquent à 3 écluses terminées : celles de Bootz, de Belle-Poule et de Boisseau ; à 2 autres commencées : celles de la Maignannerie et de l'Ame ; au chemin de halage entrepris entre Laval et le pont de Saint-Jean, etc.

Quant à la partie comprise entre Laval et la Loire, elle se divise, en raison de la nature des travaux à faire, en deux parties distinctes :

De Laval à Montreuil-Belfroi, il existait, à l'époque de la loi, 41 barrages, dont un seul, celui de Porte-Neuve, était accompagné d'une écluse

à sas de 4^m 54 de largeur seulement. Les autres n'avaient que des portes marinières dont l'ouverture était insuffisante.

Indépendamment des difficultés et des dangers résultants de ce système d'ouvrages, la navigation trouvait encore de graves obstacles dans l'imperfection des chemins de halage qui passaient fréquemment d'une rive à l'autre, et dans la présence de hauts-fonds sur plusieurs points de la rivière.

Les travaux d'amélioration, entrepris en vertu de la loi, consistent principalement à substituer au système de pertuis celui d'une série de 25 écluses à sas; à reconstruire celle de Porte-Neuve sur les mêmes dimensions que celles-ci; à creuser le lit de la rivière partout où le tirant d'eau est moindre de 1^m 50; à supprimer 13 barrages qui peuvent être supprimés; à rectifier le chemin de halage et à le rendre praticable aux chevaux.

De Montreuil-Belfroi à la Loire, il ne s'agit que de la confection d'un chemin de halage semblable, et de l'enlèvement de divers obstacles dans la traversée d'Angers.

L'écluse de Porte-Neuve a été reconstruite, et 5 autres écluses ont été construites : ce sont celles de Montreuil-Belfroi, de Sautré, de la Roussière, de Grez-Neuville et de Laval. En 1854, on pourra terminer celles de Bootz, Belle-Poule, Boisseau, la Maignannerie et l'Ame.

Les dépenses faites sur ces deux parties s'élevaient, au 31 décembre 1853, à $1,000,000^f$ environ.

Le développement du cours de la Mayenne, de Mayenne à la Loire, est de $133,719^m$, savoir :

Partie à canaliser, de Mayenne à Laval		$35,222^m$
— canalisée, de Laval à Montreuil-Belfroi. . .	$80,516^m$	98,497
— navigable naturellement, de Montreuil-Belfroi à la Loire, dont $8,302^m$ d'Angers à la Loire.	17,981	
Total.		$133,719^m$

Cette longueur se divise ainsi par département, savoir :

Dans celui de la Mayenne.	$85,109^m$
— de Maine-et-Loire.	48,610

La longueur de la partie connue sous le nom de Maine est de $9,745^m$.

La pente de la rivière est moyennement de 0^m 96 par kilomètre, en amont de Laval, et de 0^m 45 en aval.

Cette pente doit être rachetée, comme on l'a dit plus haut, par 48 écluses, dont 22 au-dessus de Laval, et 26 au-dessous de cette ville.

Ces écluses auront uniformément 5^m 20 de largeur et 33^m de longueur.

Dans l'état actuel, la navigation artificielle de la partie inférieure de la Mayenne, qui s'étend entre Laval et Montreuil-Belfroi, a lieu au moyen

des 6 écluses ci-dessus désignées, et de 34 portes marinières, fermées au moyen d'aiguilles et de petites vannes ou appareils superposés, les aiguilles reposant, en bas, sur une semelle et en haut, sur un barreau. La largeur de ces portes varie entre 3m 70 et 4m 60.

La charge moyenne des bateaux est de 40t; la charge maximum est de 129t à la remonte, et de 135t à la descente, dans la partie inférieure de la rivière.

La traction des bateaux a lieu à bras d'hommes, par chevaux. et, en aval de la Sarthe, à la vapeur.

Le passage des pertuis est un des plus graves inconvénients de la navigation de la Mayenne. Les chutes de ces pertuis varient de 0m 50 à 1m 20; elles sont, moyennement, de 0m 80. C'est à l'aide de deux gros câbles, qui, d'une part, s'enroulent sur des treuils adaptés au bateau, et qui, d'un autre côté, sont fixés à des pieux de liage établis sur la rive, que les mariniers parviennent à franchir ces chutes, à la remonte. La manœuvre est longue, difficile et souvent dangereuse. La descente elle-même, qui se fait librement, n'est pas sans péril. Pendant les crues, lorsque les eaux recouvrent de 0m 45 le dessus des bajoyers, ce qui arrive pendant un mois environ chaque année, la manœuvre des portes devient d'ailleurs impossible. Le temps employé à cette manœuvre est, moyennement, de trois heures à la remonte et d'une heure à la descente.

Dans de telles conditions, la navigation ne peut qu'être lente et coûteuse. Aussi les bateaux ne mettent-ils pas moins de quinze à vingt jours pour remonter d'Angers à Laval, et de six à huit jours pour descendre de Laval à Angers. Le prix du fret s'élève, par tonne et par kilomètre, droit déduit, de 0f 028 à 0f 046 à la descente, et de 0f 087 à 0f 107 à la remonte. C'était, en se reportant à l'exposé des motifs de la loi de 1846, le prix du fret à cette époque. Mais on comprend que la situation actuelle des travaux et les difficultés que leur exécution doit offrir sur certains points à la navigation ne permettent pas encore d'opérer dans le prix des transports les réductions qui auront indubitablement lieu après leur achèvement.

Les prix qui précèdent ne sont exacts que pour la distance totale entre Angers et Laval ; car, pour les points intermédiaires, le fret est presque aussi cher.

La Mayenne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Laval (origine actuelle de la navigation).	0	0	Embouchure de l'Oudon . .	4	61
Le Port-Ringeard.	9	9	Grez-Neuville.	2	63
La Rougère.	13	22	Pruille.	3	66
Château-Gontier.	10	32	Juigné.	7	73
Ménil.	8	40	Embouchure de la Sarthe. .	9	82
La Jaille-Yvon.	8	48	Angers.	3	85
Chambellay	5	53	La Pointe (embouchure dans la Loire).	8	93
Montreuil-Belfroi.	4	57			

Les bureaux de perception sont situés à Château-Gontier, Grez-Neuville et Angers. Ce dernier fonctionne comme bureau de jaugeage.

Les produits du droit de navigation ont été :

En 1838, de.	8,343f 90	En 1847, de.	7,771f 59
— 1839.	9,338 15	— 1848.	8,494 64
— 1840.	7,635 07	— 1849.	10,110 09
— 1841.	9,578 37	— 1850.	9,971 99
— 1842.	10,039 72	— 1851.	12,127 57
— 1843.	10,038 63	— 1852.	12,631 84
— 1844.	8,531 15	— 1853.	11,560 23
— 1845.	12,513 65	y compris 832f 42 non perçus pour céréales.	
— 1846.	10,246 15		

Le tonnage des marchandises transportées présente les résultats suivants, déduits des tableaux publiés par l'administration des contributions indirectes:

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	938,620	21,397	1,417,204	22,876	1,451,669	69,154
Fourrages.	2,039	2,188	2,123	2,386	3,588	2,926
Vins et eaux-de-vie. . .	9,734	63,417	2,658	95,333	1,198	44,016
Métaux.	27,836	40,095	12,537	45,253	1,866	43,914
Épiceries et drogueries. .	8,310	240,273	8,982	223,159	3,528	174,688
Poteries, verres et cristaux	7,662	27,820	6,024	25,969	4,664	42,006
Autres marchandises. . .	82,778	32,958	100,840	38,243	32,040	17,150
2e CLASSE.						
Houille et coke.	20,264	385,501	9,832	542,301	1,360	623,756
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	227,516	143,700	247,394	139,509	255,035	103,339
Matériaux de construction	194,024	1,083,039	190,853	1,100,648	245,058	1,297,933
Minerais.	704	»	688	248	2,592	»
Engrais.	6,448	419,757	5,423	369,591	6,552	650,162
Autres marchandises. . .	»	752	»	1,792	»	»
Bois en trains (approximat.).	10,392	»	30,771	»	20,203	»
Total. . . .	1,536,327	2,461,097	2,035,329	2,607,398	2,029,353	3,069,044

Ramenés au parcours total des 93^{k}, d'après lesquels a eu lieu la perception, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847 . . .	Descente.	11,297^{t}	Remonte.	29,288^{t}	Total.	40,585^{t}
— 1848 . . .	—	12,561	—	28,307	—	40,868
— 1849 . . .	—	16,402	—	27,532	—	43,934
— 1850 . . .	—	16,519	—	26,464	—	42,983
— 1851 . . .	—	21,864	—	28,037	—	49,901
— 1852 . . .	—	21,821	—	33,000	—	54,821

CANAL DE MEAUX A CHALIFERT.

Ce canal, de la Marne à la Marne, a son origine au-dessus de Meaux et son extrémité inférieure au pied du coteau de Chalifert, qu'il traverse en souterrain sur une longueur de 290^{m}; il abrége de 17^{k} le trajet qui se ferait en rivière. Il est alimenté par les eaux dérivées de la rivière du Grand-Morin, qu'une rigole va recueillir à Esbly, en amont du pont de Couilly; la navigation étant interceptée sur cette dernière rivière, près de son embouchure, par un grand pont aqueduc, sur lequel passe le canal, on l'a rétablie en rendant navigable cette rigole alimentaire, qui forme ainsi un petit canal secondaire.

La loi du 19 juillet 1837 a donné les moyens de réaliser cette partie des améliorations que nécessitait la navigation de la Marne. Sur le fonds de 11,700,000^{f}, affecté par cette loi à l'établissement du canal latéral de Vitry à Dizy et de celui de Meaux à Chalifert, ce dernier a absorbé, en frais de premier établissement, une somme de 3,700,000^{f}. Il a été livré à la navigation dans le mois de septembre 1846.

Le canal de Meaux à Chalifert n'est, pour ainsi dire, formé que d'un seul bief, dont le plan d'eau est supérieur aux eaux ordinaires de la Marne, à ses deux extrémités; il en résulte que, quoique construit latéralement à cette rivière, ce canal fonctionne comme canal à point de partage pendant dix mois de l'année, et ne devient canal latéral, dans l'acception du mot, que pendant celles des crues de la Marne qui dépassent, en amont, son plan d'eau normal.

Le développement du canal de Meaux à Chalifert est de 15,936^{m}, savoir :

Canal principal	12,538^{m}	15,936^{m}
Rigole navigable dérivée du Grand-Morin	3,398	

Cette longueur est comprise dans le département de Seine-et-Marne.

Lorsque la Marne est à l'étiage, la pente pour descendre du bief principal du canal dans la rivière est de 1m 66 à l'amont, et de 6m 48 à l'aval, ce qui donne 4m 82 pour la pente de la rivière entre les deux extrémités du canal. Cette pente est rachetée par 3 écluses, dont 1 à l'extrémité d'amont et 2 à celle d'aval; elles ont 7m 80 de largeur, 51m de longueur de busc en busc, et 45m 10 de longueur utile.

Quant à la branche alimentaire, la différence de niveau entre son lit et celui du Grand-Morin est rachetée par 1 écluse placée à l'extrémité supérieure; cette écluse a 5m 20 de largeur, 38m 65 entre les buscs, et 33m 85 de longueur utile.

La hauteur minimum des ponts au-dessus du plan d'eau est de 4m 72.

Le tirant d'eau normal est de 1m 60.

La traction des bateaux s'opère par chevaux ; la durée du parcours varie de quatre à cinq heures.

Dans son état actuel, le canal de Meaux à Chalifert n'a pas de navigation qui lui soit propre; il n'est, à proprement parler, qu'une bonne dérivation d'une mauvaise partie de rivière et n'est parcouru que par les bateaux que n'arrêtent pas les écueils de la basse Marne. Sa longueur est trop petite pour que des prix spéciaux de transport soient établis pour son parcours seul.

Le canal de Meaux à Chalifert est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor. Il est placé, quant à la perception, dans les mêmes conditions que le canal latéral à la Marne, sauf que le droit est perçu, pour le parcours du canal, suivant la distance à parcourir en rivière, c'est-à-dire pour 29k.

Les distances réelles sont :

De Meaux à Mareuil, de	3k	13k
De Mareuil à Condé	4	
De Condé à Esbly	2	
D'Esbly à Coupvray	1	
De Coupvray à Chalifert	3	

Les produits du droit de navigation se trouvent compris dans le chiffre des recettes de la Marne.

Il en est de même quant au tonnage des marchandises ; mais il résulte des renseignements produits par MM. les ingénieurs que, d'après les relevés faits à l'écluse de Chalifert, le tonnage afférent au canal aurait été, savoir :

DÉSIGNATION DES TRANSPORTS.	1851.	1852.	1853.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
A la descente :			
Marchandises transportées par bateaux.	42,190	37,093	36,382
Bois en trains.	6,105	5,546	10,923
	48,304	42,639	47,305
A la remonte :			
Marchandises transportées par bateaux.	2,776	4,998	3,822
TOTAL.	51,080	47,637	51,127

MERDERET.

D'après l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, le Merderet serait navigable, dans le département de la Manche, depuis la chaussée de la Fière, chemin vicinal de grande communication de Bricquebec à Sainte-Mère-Eglise, jusqu'à son embouchure dans la Douves ; mais, placée dans les mêmes conditions que la Sèves et la Madeleine, qui débouchent dans la même rivière, celle-ci n'est praticable, sur 5,050^{m} de longueur, que pour de petits bateaux plats de 3 à 4^{t} ; encore le nombre de ces bateaux est-il fort restreint.

Cette navigation, tout à fait nominale, n'est pas imposée.

MEU.

Ce cours d'eau est navigable depuis le moulin de Bury, près du bourg de Chavagne, jusqu'à son embouchure dans la Vilaine, à 14^{k} en aval de Rennes.

La longueur de la rivière, entre ces deux points, est de. . . . 3,350^{m}

Cette longueur est comprise dans le département d'Ille-et-Vilaine.

La pente est de 0^{m} 38 par kilomètre, d'après la chute des moulins.

Le tirant d'eau est de 1^{m} 60 en hiver : c'est dans cette saison seulement

que le Meu peut être navigable à partir du moulin de Bury ; dans l'été, le tirant d'eau n'étant que de 0m 50, la navigation ne peut remonter au delà de 1,600m de l'embouchure.

La charge ordinaire des bateaux est de 30t, mais il y en a qui portent jusqu'à 70t en bonnes eaux. Comme il n'y a pas de chemins de halage, la navigation se fait à la perche.

Le Meu n'est pas imposé au droit de navigation.

La quantité des matières transportées annuellement est fort minime ; elle ne peut être évaluée à plus de 450 à 500t. Ce sont : de la chaux pour engrais, du noir animal, des pierres de construction et des ardoises.

MEURTHE.

La Meurthe est flottable en trains, depuis Sainte-Marguerite (Vosges), au confluent de la Fave, jusqu'à Nancy, sur une étendue de 112k ; elle est classée navigable depuis le port de cette ville, dit port de Crosne, jusqu'à son embouchure dans la Moselle, à 2k en aval de Frouard.

Le régime de cette seconde partie de la Meurthe serait à très-peu près le même que celui de la Moselle, si la retenue des grands moulins de Nancy ne le modifiait, quant à l'écoulement des eaux, en temps d'étiage, alors que les usines ne marchent plus que par intermittences : aussi le parcours de la rivière offre-t-il de très-grands obstacles à la navigation, par suite des hauts-fonds, où l'on trouve à peine 0m 25 à 0m 30 de tirant d'eau. Les coudes que l'on rencontre et le vieux pont de Bouxières, si désavantageusement établi, s'ajoutent à ces obstacles

Généralement suspendue pendant dix mois sur douze, par suite des basses eaux, comme en 1852, la navigation de la Meurthe est pour ainsi dire nominale ; il n'en est pas de même du flottage, qui, malgré les difficultés que présentent certains passages, et notamment les usines situées sur le cours supérieur de la rivière, entretient, pendant la courte saison des bonnes eaux, une circulation assez active. Indépendamment des bois provenant des forêts situées sur son cours, la Meurthe reçoit un grand nombre de trains que lui versent plusieurs de ses affluents, la Fave, la Laveline, le Taintroué, le Rabodeau, la Plaine et la Vezouze, qui tous prennent leurs sources dans les montagnes des Vosges.

Le développement de la partie de la Meurthe classée navigable est de. . . . . 12,150m.

Cette longueur est comprise dans le département auquel cette rivière a donné son nom.

Depuis Nancy jusqu'au delà de Champigneules, le chemin de fer de Paris à Strasbourg est latéral à la Meurthe, et se trouve dans des conditions telles, que la navigation de cette rivière se trouverait complétement absorbée, lors même qu'elle eût été plus facile.

La Meurthe est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1737. (Voy. p. 8.)

Les distances légales sont : { De Nancy à Champigneules. 4k
{ De Champigneules à la Moselle 8

Il existe sur la Meurthe deux bureaux de recettes, l'un à Raon-l'Étape, sur la partie flottable, et l'autre à Nancy.

Les droits perçus sur l'une et l'autre partie de la rivière ont été, savoir :

En 1838, de	2,433f 54	En 1846, de	2,820f 19
— 1839.	2,033 92	— 1847.	2,892 31
— 1840.	1,886 52	— 1848.	1,620 32
— 1841.	2,053 72	— 1849.	2,513 30
— 1842.	2,281 61	— 1850.	2,381 88
— 1843.	2,659 39	— 1851.	2,409 52
— 1844.	2,198 87	— 1852.	2,575 65
— 1845.	2,813 48	— 1853.	2,888 26

Il résulte des documents publiés par l'administration des contributions indirectes que les transports effectués par la navigation de la Meurthe, depuis 1847, ne se sont pas élevés à plus de 2,500t par an. Quant aux bois flottés, le poids de ceux qui ont franchi la partie navigable de la rivière a varié entre 4,000t en 1852, et 16,500t en 1847.

MEUSE.

La navigation de la Meuse commence au pont de Verdun ; mais elle n'a lieu qu'à la descente, pour ainsi dire, jusqu'à Sedan ; en aval de Givet, ce fleuve quitte le territoire français ; il traverse ensuite la Belgique, entre en

Hollande près de Stevensweert, au-dessous de Maseyk et se jette dans la mer du Nord par plusieurs embouchures qui se confondent avec celles du Rhin. C'est à Venloo que s'arrête la remonte des grands bâtiments affectés à la navigation de la partie maritime des deux fleuves.

« La Meuse, par une erreur populaire, que des géographes ont accréditée, dit de Rive, est en possession, depuis plusieurs siècles, d'usurper le nom de fleuve, qui ne lui est dû à aucun titre. puisque, au lieu de recevoir le Waall, branche occidentale du Rhin, dont la largeur et la profondeur sont beaucoup plus considérables que celles de la Meuse, le fleuve s'y jette vis-à-vis de Gorcom. Par une cause qu'il serait difficile d'apprécier, le nom de Rhin n'a été conservé qu'au moindre de ces deux bras, qui perd ses eaux dans les sables près de Leyde.

» D'après une carte dressée en 1584 par le savant Abraham Ortell ou Œrtel, *Ortelius*, surnommé le Ptolémée de son siècle, et qui se trouve dans son ouvrage intitulé : *Theatri orbis terrarum Parergon, sive veteris geographiæ tabulæ,* imprimé à Anvers en 1595, l'embouchure de la Meuse, indiquée par Claude Ptolémée, se trouvait, de l'an 125 à l'an 135 de notre ère, là où l'on place actuellement l'embouchure de la branche orientale de l'Escaut ; et ce qu'on appelle de nos jours les bouches de la Meuse était alors désigné par le nom de *Rheni Ostium occidentale,* ou embouchure occidentale du Rhin. »

Le développement du cours naturel de la Meuse, depuis Verdun jusqu'à la mer, où il est admis que ce fleuve a son embouchure, est de. . 574k,

Les affluents navigables de ce fleuve sont : en France, le canal des Ardennes, la Chiers et la Semoy ; en Belgique, la Sambre et l'Ourthe ; et en Hollande, le canal de Maestricht à Bois-le-Duc, indépendamment du canal latéral à la Meuse, de Liége à Maestricht.

MEUSE FRANÇAISE.

Autrefois, ainsi que le constate le maréchal Vauban dans ses mémoires, la Meuse « portait naturellement bateaux, en 1659, jusqu'à Saint-Mihiel, et, quand les eaux étaient bonnes, la remontaient jusqu'à Commercy ; » mais, tant à cause de la nature du terrain sur lequel la rivière coule dans cette partie, que par suite des empiétements des riverains, et surtout des retenues faites pour alimenter les usines, la navigation s'est vue successivement repoussée de ces lieux et forcée en définitive de ne plus dépasser le port de Verdun.

Entre ce point et Sedan, la navigation est encore dans l'enfance. Cette partie de la rivière ne peut être franchie qu'avec les plus grandes difficultés, souvent même avec danger, principalement au passage des pertuis. On s'occupe de l'étude d'un projet d'amélioration qui consisterait particu-

lièrement à substituer à ces pertuis des écluses à sas suivant le système le plus économique, attendu l'impossibilité de consacrer de grandes dépenses à une navigation qui ne peut être que fort restreinte, et qui paraît d'ailleurs devoir être, dans un avenir peu éloigné, combattue par une voie de fer.

De Sedan à la frontière, la Meuse a reçu de très-grandes améliorations.

En premier lieu, le passage de Sedan, qui s'effectuait autrefois en lit de rivière, s'opère au moyen d'une dérivation ouverte dans les fossés de la place. Cette dérivation, projetée en 1788, commencée l'année suivante, suspendue en 1792, reprise en 1806, en exécution d'un arrêté du Gouvernement du 21 thermidor an XI (9 août 1803), n'a pu être terminée qu'à la fin de 1810.

En aval de la dérivation de Sedan, la Meuse, qui forme le prolongement du canal des Ardennes, et dont la partie inférieure présente une si grande importance pour nos relations avec la Belgique, ne pouvait rester plus longtemps dans l'état fâcheux où elle se trouvait après l'achèvement de ce canal; les chemins de halage étaient à peu près impraticables; des roches nombreuses embarrassaient le lit de la rivière; un grand nombre de gués ou de hauts-fonds n'offraient, en étiage, qu'un tirant d'eau de 0ᵐ 50 à 0ᵐ 60; enfin, la navigation était retardée par de nombreux détours. Pour améliorer cet état de choses, la loi du 19 juillet 1837 a affecté une somme de 7,000,000ᶠ à l'exécution d'un système de travaux consistant à éviter les passages les plus difficiles au moyen de dérivations latérales généralement accompagnées de barrages, et pour le surplus, à obtenir une hauteur d'eau de 1ᵐ à l'étiage, par des rétrécissements du lit, combinés avec des dragages.

Le crédit législatif était épuisé en 1846; à cette époque, douze dérivations étaient livrées à la navigation, et le fret de Liége à Sedan, qui s'élevait autrefois de 19 à 20ᶠ par tonne, n'était plus que de 14ᶠ 50, toutes dépenses accessoires comprises, même celles de douane.

Depuis 1846, il n'a été exécuté aucun autre travail extraordinaire; les dépenses restant à faire pour compléter le perfectionnement commencé sont évaluées, d'après les projets approuvés en principe, à 3,400,000ᶠ; et les ouvrages auxquels ils se rapportent comprennent l'ouverture de six nouvelles dérivations, qui auraient pour objet de faire disparaître les plus graves des difficultés qui s'opposent encore à la circulation.

Le développement total du cours naturel de la Meuse, y compris celui de la dérivation de Sedan, qui remplace, depuis 1810, une partie à peu près égale de la rivière, est, savoir :

Dans le département de la Meuse, de	84,840ᵐ	261,634ᵐ
— des Ardennes, de	176,794	

La partie comprise entre Verdun et Sedan est de. 119,840m

La partie inférieure a une longueur de. . . . . 141,794.
Mais, par suite des dérivations actuellement ouvertes, le développement de cette seconde partie se trouve réduit à. 112,440m

Le tableau suivant indique les longueurs de ces dérivations et de celles qui restent à ouvrir, les longueurs des parties correspondantes de la rivière ainsi que la diminution de trajet qu'offre chacune d'elles.

DÉSIGNATION DES DÉRIVATIONS.	LONGUEURS des dérivations.	LONGUEURS des parties correspondantes à la Meuse.	DIMINUTION de TRAJET.
1° DÉRIVATIONS OUVERTES.	mètres.	mètres.	mètres.
De Sedan.	577	577	»
De Glaire à Villette.	1,640	7,961	6,321
De Donchery.	867	867	»
De Vrigne-Meuse.	341	494	153
De Romery.	1,635	1,985	350
De la citadelle de Mézières.	637	10,037	9,400
De Notre-Dame-de-Meuse.	2,110	2,180	70
De Revin.	477	5,142	4,665
De Saint-Joseph.	325	325	»
De Roche de l'Uf.	250	285	35
De Montigny.	2,002	2,002	»
De Mouyon-sous-Vireux.	430	480	50
De Han-aux-Trois-Fontaines.	2,387	10,697	8,310
TOTAL.	13,678	43,032	29,354
2° DÉRIVATIONS A OUVRIR.			
De Charleville.	202	202	»
De l'ile Chamois.	398	398	»
De Mairup.	742	742	»
De Fumay.	360	360	»
De Haybes.	725	725	»
De Givet.	2,066	2,066	»
TOTAL.	4,493	4,493	»

De Verdun à la limite du département des Ardennes, la pente est de 0m 411 par kilomètre; de ce dernier point à l'embouchure de la Semoy, elle est de 0m 25; à partir de la Semoy jusqu'à la frontière, la pente augmente considérablement et s'élève à 0m 52.

Entre Verdun et Sedan, il existe 6 pertuis dont la longueur varie de 3m 33 à 3m 40.

En aval de Sedan, on compte 13 écluses, y compris l'écluse de garde et l'écluse à sas de la dérivation de ce nom. Cette dernière a 6m 80 de largeur et 51m de longueur utile. Les autres, placées dans les dérivations ci-

dessus indiquées, sauf celle de Vrigne-Meuse, où il n'en existe pas, ont 5^m 70 de largeur et 46^m de longueur utile.

Le tirant d'eau, entre Verdun et Sedan, n'est que de 0^m 35 à 0^m 40, sur les plus hauts fonds ou gués.

Dans la basse Meuse, le tirant d'eau ne dépasse pas actuellement 0^m 55 à 0^m 60. Lorsque les travaux d'amélioration seront complétement terminés, les bateaux pourront prendre en tout temps un enfoncement de 1^m en rivière et 1^m 30 dans les dérivations.

Le halage s'opère par chevaux sur tout le cours navigable de la rivière, même au passage des pertuis, à l'exception de celui de Dun, où le tirage des bateaux s'effectue au moyen d'un cabestan. Ce passage des pertuis exige de la part des mariniers beaucoup d'expérience et d'habileté ; on ne franchit celui de Mouzon qu'en doublant les équipages et en se servant de chevaux de renfort, de poulies et même de moufles. On est également forcé de doubler les équipages au moulin de Charleville, et c'est pour éviter cet inconvénient que doit être exécutée une des dérivations en projet.

La charge moyenne des bateaux est de 35 à 40^t de Verdun à Sedan et de 100 à 120^t dans la partie inférieure. La charge maximum est de 45^t au-dessus de Sedan, et de 150 à 160^t en aval.

Les frais de batellerie s'élèvent, pour la haute Meuse, à 0^f 061 à la descente, par tonne et par kilomètre; sur la basse Meuse, ils reviennent à 0^f 055 moyennement. On paie 11^f 48 de Liége à Sedan pour une tonne de houille et pour un trajet de 228^k, et 13^f 50, y compris les droits de douane. C'est un prix qui ne soutiendrait pas la concurrence d'un chemin de fer dans la vallée; il est à remarquer, du reste, que le transport de la houille se fait exclusivement en remonte, et que les bateaux descendent presque toujours à vide.

La Meuse est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales suivant lesquelles le montant du droit à percevoir se calcule, proportionnellement au trajet parcouru soit en rivière, soit par les dérivations, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES. ENTRE LES POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES. CUMULÉES.	DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES. ENTRE LES POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES. CUMULÉES.
Verdun	0	0	Lumes	8	145
Belleville	3	3	Romery	3	148
Charny-sur-Meuse	6	9	Mézières { amont	4	152
Regneville	12	21	Mézières { aval	8	160
Brabant	6	27	Charleville	3	163
Consenvoye	3	30	Nouzon	12	175
Vilosnes	9	39	Braux	7	182
Brieulles	4	43	Embouchure de la Semoy	7	189
Dun	6	49	Monthermé	1	190
Villefranche	8	57	Laifour	10	200
Stenay	10	67	Revin	13	213
Inor	9	76	Fumay { amont	8	221
Pouilly	5	81	Fumay { aval	3	224
Mouzon	14	95	Fépin	5	229
Remilly	12	107	Vireux	8	237
Sedan	8	115	Auberive	5	242
Glaire	2	117	Ham	2	244
Donchery	13	130	Chooz	8	252
Canal des Ardennes	4	134	Givet	4	256
Dom-le-Mesnil	2	136	Charlemont	2	258
Nouvion	1	137	Frontière de France	3	261

Bien que la perception ne s'opère que d'après les distances ci-dessus indiquées, dont l'ensemble ne porte qu'à 261k le développement total du cours navigable de la Meuse, les indications de ce tableau n'infirment en rien celles qui ont été données plus haut. Celles-ci résultent des opérations faites lors de la rédaction des projets d'amélioration en cours d'exécution de ces projets, et doivent être considérées comme exactes. En réalité, on compte :

DÉSIGNATION DES PRINCIPALES SECTIONS.	PAR LE COURS naturel de la rivière.	par les DÉRIVATIONS.
	mètres.	mètres.
De Verdun à l'écluse de Sedan	119,840	119,840
De l'écluse de Sedan à l'embouchure du canal des Ardennes	17,321	11,000
Du canal des Ardennes à Mézières	15,503	15,000
De Mézières au confluent de la Semoy	35,400	26,000
Du confluent de la Semoy à la frontière	73,130	60,000
TOTAL	261,194	131,840

Les bureaux établis pour la perception des droits de navigation sur la Meuse sont situés à Verdun, Stenay, Sedan, Charleville, Braux, Monthermé, Revin, Fumay et Givet; ce dernier, ainsi que celui de Charleville, fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits des droits de navigation, depuis l'application du tarif en vigueur, ont été :

En 1838, de	19,814f	»
— 1839	19,792	72
— 1840	19,774	30
— 1841	25,886	47
— 1842	23,007	65
— 1843	28,739	59
— 1844	26,384	65
— 1845	32,023	58
— 1846	26,405	77
En 1847, de	27,998f	43
— 1848	24,604	09
— 1849	28,471	68
— 1850	31,795	29
— 1851	36,196	21
— 1852	30,909	62
— 1853	33,837	84

y compris 685f 37 non perçus pour céréales.

Il résulte de ces chiffres que, depuis la mise à exécution des projets de perfectionnement de la Meuse, le mouvement de la navigation s'est accru dans la proportion de 100 à 150 environ.

Le tonnage des marchandises transportées dans le cours de ces dernières années présente les résultats suivants, déduits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE	REMONTE	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, lég., fruits	1,935,692	7,319	2,098,276	55,980	840,167	56,428
Fourrages.	21,913	3.367	6,743	1,244	2,920	1,377
Vins et eaux-de-vie.	50,726	»	9,263	32	7,186	1,136
Métaux.	428,794	402,251	592,836	483,171	552,752	441,924
Épiceries, droguer.	75,805	248	73,027	8,345	85.915	5,973
Poter., verres, crist.	48	1,595	»	1,662	»	864
Autres marchand. .	255,751	102,573	267,666	123,523	314,575	150,823
2e CLASSE.						
Houille et coke. . .	46,381	7,750,769	35,720	8,911,273	34,816	8,717,186
Charbon de bois. . .	20,990	61,739	206	116,752	57,418	34,781
Bois de toute espèce.	499,723	220,276	672,971	79,530	561,532	73,495
Matériaux de constr.	613,753	1,045,234	587,315	1,149,085	490,689	1,322,087
Minerais.	380,384	2,165	187,155	54,719	287,195	45
Engrais.	10,665	200	9,476	220	20,507	2,357
Autres marchand. .	287,025	509,450	255,643	904,100	175,122	997,677
BOIS EN TRAINS (appro.)	204,320	»	200,987	»	247,733	»
TOTAL. . . .	4,831,970	10,107,186	5,097,284	11,889,636	3,678,527	11,806,153

Ramenés au parcours total de 261k pour la descente et 146k pour la remonte, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat, savoir :

En 1847.	Descente.	11,935t	Remonte.	78,914t	Total.	90,849t
— 1848.	—	13,484	—	54,148	—	67,632
— 1849.	—	16,934	—	56,789	—	73,723
— 1850.	—	17,513	—	69,227	—	86,740
— 1851.	—	19,529	—	81,436	—	101,065
— 1852. . . .	—	14,094	—	80,864	—	94,958

Ces résultats ne sont ici qu'une indication de la nature des marchandises dont se composent les transports ; car il n'est pas possible d'en déduire le mouvement de la navigation dans les deux parties supérieure et inférieure de la Meuse. La descente entre Verdun et Sedan est sans importance et la remonte est nulle. D'un autre côté, on ne peut reconnaître quel est le mouvement qui s'opère en aval de l'embouchure du canal des Ardennes où la navigation est la plus active ; mais voici, d'après les renseignements produits par MM. les ingénieurs, le résultat de la constatation faite par leurs soins à diverses écluses de la partie récemment perfectionnée :

LIEUX DE CONSTATATION.	ANNÉES.	HOUILLES.	AUTRES MARCHANDISES	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
SEDAN	En 1850	24,263	17,099	41,362
	— 1851	34,623	18,138	52,761
	— 1582	34,827	10,567	45,394
	— 1853	31,953	15,280	47,233
DONCHERY	— 1850	32,249	20,235	52,484
	— 1851	39,445	23,773	63,218
	— 1852	37,114	16,081	53,195
	— 1853	33,321	21,659	54,960
MÉZIÈRES	— 1850	42,082	51,662	93,744
	— 1851	47,773	60,125	107,898
	— 1852	44,638	56,590	101,228
	— 1853	40,738	63,658	104,396
REVIN	— 1850	59,574	28,742	88,316
	— 1851	69,968	28,226	98,184
	— 1852	63,393	22,884	86,277
	— 1853	64,569	27,376	91,945
HAN	— 1850	63,817	34,442	98,259
	— 1851	73,756	32,210	105,966
	— 1852	66,294	27,607	93,901
	— 1853	66,926	35,337	102,263

MEUSE BELGE.

En Belgique, comme en France, la Meuse présentait à la navigation de très-grands obstacles.

D'après les projets présentés en 1841, le perfectionnement complet de la partie du fleuve en amont de Liége était évalué à 3,600,000^f, dont 1,600,000^f pour le halage seulement, et 2,000,000^f pour travaux en rivière, suivant le système adopté pour la partie française. Ces travaux avaient pour objet de porter le tirant d'eau à 1^m 50 ; mais l'auteur des projets, M. Guillery, faisait remarquer qu'on pouvait opérer une notable économie sur cette somme, sans que la navigation en souffrît, en réduisant le

tirant d'eau à 1^{m} au-dessous de Namur, tout en construisant les digues des passes artificielles pour 1^{m} 50, et en laissant aux crues le soin de les approfondir. C'est à ce point de vue que l'exécution a été entreprise, et déjà le résultat que l'on avait entrevu se trouve en grande partie réalisé en amont de Chokier : de ce point à Liége, le fleuve doit être canalisé sur une étendue de 17^{k}.

En aval de Liége, le lit de la Meuse ne pouvait être perfectionné sans d'énormes dépenses, et l'on s'est déterminé à ouvrir un canal latéral qui prend son origine à la fonderie de canons de cette ville et se termine au bassin de Zuit-Willems-waast à Maestricht, où il se réunit au grand canal de Bois-le-Duc. Il a été commencé en 1822, inauguré en 1826, et définitivement livré à la navigation en 1828.

La longueur de cette branche latérale à la Meuse est de $25,319^{m}$, dont $4,869^{m}$ sur le territoire hollandais ; sa pente totale est de 13^{m} 11 ; elle est rachetée par 6 écluses de 7^{m} de largeur et 50^{m} de longueur. Le tirant d'eau y est ordinairement maintenu à 2^{m} 10 ; mais le maximum d'enfoncement autorisé n'est que de 1^{m} 90.

Le développement du cours de la Meuse, depuis la frontière de France jusqu'à son embouchure, est, savoir :

De la frontière au confluent de la Sambre, à Namur. .	$47,450^{m}$	$114,450^{m}$
De Namur à la limite de la province de ce nom et de celle de Liége.	21,500	
De cette limite à Liége.	45,500	
De Liége à la limite de la province de ce nom et de celle du Limbourg.	19,000	68,276
De cette limite à l'extrême frontière hollando-belge au-dessous de Stevensweert, y compris 7 kilomètres pour la traversée du rayon stratégique de Maestricht. . . .	49,276	
De la frontière hollandaise à la mer, environ.		130,000
TOTAL.		312,726

La pente de la Meuse, dans sa partie supérieure, c'est-à-dire au-dessus de Liége, considérée comme terme de la navigation qui se fait sur les deux territoires, français et belge, est d'environ 0^{m} 211 par kilomètre ; elle est de 0^{m} 196 de Namur à Liége, et un peu plus forte entre Namur et la frontière de France.

Le tirant d'eau, dans la province de Namur, n'est encore, pour les parties non améliorées du fleuve, que de 0^{m} 60 dans les basses eaux, et de 1^{m} dans les eaux moyennes : il s'élève à 1^{m} 50 dans les grandes eaux. Dans la province de Liége, il est actuellement, en étiage, de 1^{m} 20, tandis qu'avant l'établissement des passes artificielles il n'allait pas à plus de 0^{m} 50 à l'étiage. Lorsque les travaux seront complétement terminés, les plus

basses eaux accuseront un minimum de 1^m en amont de Namur et de 1^m 50 entre Namur et Liége.

La prudence conseille de cesser de naviguer sur la Meuse lorsque les eaux sont à 2^m 50 au-dessus de l'étiage ou du niveau des basses eaux ; d'ailleurs, lorsqu'elles dépassent ce niveau, les grands bateaux du fleuve ne peuvent plus passer à vide que très-difficilement sous les ponts, si même ce passage est possible.

La Meuse est imposée, en Belgique comme en France, au droit de navigation : ce droit est perçu au profit de l'État, depuis le 1er janvier 1840, époque à laquelle il a repris l'administration de ce fleuve, qu'un arrêté royal du 19 décembre 1819 avait attribuée aux provinces.

Le règlement adopté par les Conseils provinciaux, et qui a reçu, le 30 octobre 1820, la sanction royale, porte :

« Art. 3. Il sera payé, pour chaque bateau qui passera vis-à-vis des bureaux de péage, un droit de 3/100 de florin, à raison de chaque tonneau ou aune cubique de la capacité du bateau. Les trains de bois paieront le même droit pour chaque corde dont ils se composent.

» Art. 5. Les bateaux à vide ne paieront que le tiers du droit fixé par l'art. 3. »

Une convention intervenue le 20 mai 1843, en exécution des traités des 19 avril 1839 et 5 novembre 1842, dispose, par son art. 1er, que les péages sur la Meuse seront calculés suivant la capacité des bateaux, sur le pied de 4/5 de centime, argent de Belgique, par distance de 5^k, et par mètre cube pour les trains.

La taxe se trouve ainsi fixée à 0^f 063.

Un article additionnel à la convention précitée (arrêté royal du 7 août 1843) porte que les fontes de fer seront, au transit par la Meuse, à travers la Belgique, assujetties au droit spécial de 5^f par 100^k, tant que le système des zones sera maintenu en France pour l'importation de ce produit ; de plus, le transit par la Meuse des fils et tissus de lin et de chanvre reste prohibé.

Sont d'ailleurs applicables à la navigation de la Meuse, comme à tous les cours d'eau sur lesquels la perception est faite par l'État, les arrêtés et règlements généraux rendus en exécution des lois des 30 juin 1842 et 25 mai 1850, et dont les dispositions ont été reproduites à l'article concernant l'Escaut. (Voy. p. 221 et 222.)

Les bureaux de perception établis sur la Meuse sont situés à Hastières-Lavaux, Profondeville, Lives, Huy, Liége et Liâtre.

Voici quels ont été, depuis 1850, le montant des recettes du droit de navigation, et, pour plusieurs années, le tonnage des marchandises transportées annuellement par la Meuse dans la traversée du territoire belge :

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE possible	ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE possible.
1840.	65,800f »	»	1847.	81,608f 67	136,243t
1841.	76,300 »	»	1848.	54,503 02	112,834
1842.	85,900 62	»	1849.	66,271 33	182,066
1843.	101,251 63	»	1850.	71,912 93	225,590
1844.	62,188 95	154,152t	1851.	66,149 75	»
1845.	63,994 33	128,563	1852.	58,466 16	»
1846.	74,065 10	»	1853.	58,559 43	»

CANAL DU MIDI.

Le canal du Midi, qu'on appelait autrefois canal du Languedoc et canal royal des Deux-Mers, prend son origine à Toulouse, sur la Garonne; remonte la vallée du Lhers ; franchit, à Naurouse, la chaîne des monts Corbières, qui joint les Cévennes aux Pyrénées; descend, par les vallons du Tréboul et du Fresquel, dans la vallée de l'Aude, qu'il prend à Carcassonne; quitte cette vallée au Somail, non loin de Ginestas ; se dirige sur Béziers, où il traverse la rivière d'Orb; traverse également l'Hérault, audessus et près d'Agde, et aboutit à l'étang de Thau, au lieu dit le port des-Onglous. Là, cesse le canal du Midi ; mais, après avoir traversé l'étang de Thau, la navigation se continue jusqu'au port de Cette, par le canal de ce nom ; et c'est ainsi que s'opère le passage de l'Océan à la Méditerranée.

Une double communication est ouverte avec la Méditerranée par un embranchement qui se détache de la ligne principale, au Somail, et se termine au port de la Nouvelle. Cet embranchement se compose du canal et de la robine de Narbonne. C'est une dépendance du canal du Midi.

Ce canal avait également pour dépendance une courte dérivation de la Garonne, appelée canal Saint-Pierre, qu'il reçoit à Toulouse, à l'extrémité amont de son bassin d'embouchure. Cette dérivation appartient aujourd'hui au canal latéral à la Garonne.

Les rigoles qui conduisent au bief de partage de Naurouse les eaux destinées à alimenter le canal du Midi présentent un développement total de 86k. Ces eaux sont réunies dans deux réservoirs, dont l'un, celui de Saint-Ferriol, ne contient pas moins de 6,300,000mc, sur une superficie de 66 hectares; l'autre, le bassin de Lampy, en contient 1,760,000mc.

Sans remonter aux Romains, auxquels on attribue la première pensée de la jonction de l'Océan à la Méditerranée, et pour n'emprunter à notre propre histoire que des dates et des faits qui se puissent vérifier, on peut dire que le premier projet de cette communication appartient au règne de François I[er] ; on le reprit sous Henri IV, et l'on possède encore le mémoire qui fut adressé à ce prince par le cardinal de Joyeuse.

Le règne de Louis XIV, si fécond en hommes célèbres, produisit enfin celui qui fut assez hardi pour mettre à exécution un dessein si souvent abandonné, assez habile pour surmonter les difficultés de l'entreprise et assez heureux pour la mener à bonne fin : ce fut Pierre-Paul Riquet, seigneur des domaines de Bon-Repos, domaines situés au pied de la montagne Noire, l'un des contre-forts des Corbières. C'est là qu'il conçut et mûrit ses idées, et l'on y voit encore les traces de ses essais, des conduites d'eau, des épanchoirs, et même un percement de la montagne.

En raison de la grandeur de l'œuvre et des circonstances exceptionnelles dans lesquelles s'est trouvé placé celui qui l'a créée, on a cru devoir entrer dans quelques détails, propres à faire apprécier les difficultés qu'il a vaincues et les résultats qu'il a préparés.

C'est en 1662 seulement que Riquet présenta ses projets à Colbert.

La forme d'administration établie en Languedoc ne permettant pas qu'un aussi grand projet fût exécuté sans la participation des états, le roi ordonna, par un arrêt rendu en Conseil le 18 janvier 1663, que l'examen en fût fait sur les lieux par ses commissaires auprès des états, et par ceux que la province choisirait elle-même. Parmi ces commissaires, on voit figurer *noble Hector de Boutheroue, homme à ce entendant*, ainsi qu'il fut avec raison qualifié, puisque c'est lui qui venait d'exécuter le canal de Briare.

Les devis et propositions des commissaires ne furent produits que deux ans après, à l'appui d'un procès-verbal qui porte la date du 17 janvier 1665.

Le chevalier de Clairville, commissaire général des fortifications de France et premier ingénieur du royaume, reçut, à son tour, l'ordre du roi de se transporter en Languedoc pour vérifier lui-même la possibilité de l'entreprise, visiter et parcourir la ligne, en fixer le tracé et les dimensions, et dresser de nouveau ou rectifier les devis des ouvrages qui étaient évalués, par les experts, à 8,136,252[l] 18[s].

C'est à la suite de la vérification faite par le chevalier de Clairville que Riquet fut autorisé, par lettres patentes du mois de mai 1665, à faire travailler à une rigole d'essai ; et le 22 décembre suivant, le prince de Conti, gouverneur du Languedoc, proposa à l'assemblée des états de contribuer aux frais du canal, dont les projets, qui déjà avaient donné lieu à tant de

discussions, mais dont Riquet affirmait pouvoir surmonter toutes les difficultés, étaient enfin approuvés en principe.

L'année suivante, fut rendu le mémorable édit de création du canal du Midi. Dans le préambule de cet édit, signé par lui à Saint-Germain le 7 octobre 1666, Louis XIV s'exprime en des termes qu'on se plaît à rappeler :

« Bien que la proposition qui nous a été faite pour joindre la mer » Océane à la Méditerranée par un canal de transnavigation, et d'ouvrir » un nouveau port (celui de Cette) sur les côtes de notre province de » Languedoc, ait paru si extraordinaire aux siècles passés, que les princes » les plus courageux et les nations qui ont laissé les plus belles marques, à » la postérité, d'un infatigable travail, aient été étonnés de la grandeur de » l'entreprise et n'en aient pu concevoir la possibilité ; néanmoins, comme » les desseins élevés sont les plus dignes des courages magnanimes, et » qu'étant considérés avec prudence, ils sont ordinairement exécutés avec » succès, aussi la réputation de l'entrepreneur, et les avantages infinis que » l'on nous a représenté pouvoir réussir au commerce de la jonction des » deux mers, nous ont persuadé que c'était un grand ouvrage de paix, » bien digne de notre application et de nos soins, capable de perpétuer » aux siècles à venir la mémoire de son auteur, et d'y marquer la gran» deur, l'abondance et la félicité de notre règne.

» En effet, nous avons connu que la communication des deux mers » donnait aux nations de toutes les parties du monde, ainsi qu'à nos » propres sujets, la facilité de faire, en peu de jours d'une navigation as» surée par le trajet du canal, au travers des terres de notre obéissance » et à peu de frais, ce que l'on ne peut entreprendre aujourd'hui qu'en » passant au détroit de Gibraltar, avec de très-grandes dépenses, en » beaucoup de temps, et au hasard de la piraterie et des naufrages... »

L'édit statue ensuite sur la question d'expropriation des terres, érige le canal et ses dépendances en fief, avec toutes justices ; établit le péage à percevoir, et enfin ordonne les mesures financières propres à assurer l'exécution de l'entreprise. C'était, ainsi que le faisait pressentir le préambule, le concours de la province, et, pour ne pas la trop charger d'impôts, « la vente des offices de regrattiers et revendeurs de sel en Languedoc, » Roussillon et Cerdagne, et la revente des droits engagés en septain, sur » les salines du Peccais. »

En définitive, le roi se chargeait, sauf subvention de la province, de payer les indemnités des fonds de terre et les trois quarts de la dépense.

Cet édit, dont les conditions devaient servir de base à une adjudication fictive, contenait en outre une clause particulière en vertu de laquelle le

canal pourrait être racheté par l'État, moyennant remboursement à l'adjudicataire de la finance qu'il aurait payée.

Riquet fut reconnu adjudicataire *comme faisant la condition meilleure et dernier moins disant*. Le procès-verbal de cette adjudication, en date du 14 octobre, se termine par ces mots : « En conséquence, et pour traiter » favorablement ledit sieur Riquet, attendu les services qu'il rend au roi » et à l'État en faisant un si grand ouvrage, Sa Majesté lui accorde, sur sa » demande, la réhabilitation de sa noblesse, ses devanciers ayant vécu » noblement jusqu'aux guerres civiles de 1586, époque où ils ont dérogé. »

Riquet réclama aussitôt près de Colbert, par une lettre du 16, contre cette clause éventuelle de rachat, en lui rappelant les promesses royales; et, *le même jour*, furent données de nouvelles lettres patentes, interprétatives des précédentes, déclarant la propriété du fief et du péage pleine, perpétuelle et incommutable, sans qu'ils pussent être réputés domaniaux, ni sujets à rachat, « *et sans que les héritiers ou adjudicataire pussent en jamais être dépossédés*. »

Riquet mit dès lors, et sans retard, la main à l'œuvre, et, dès le mois de mai 1668, il avait terminé la branche de Toulouse au point de partage. Bientôt, une guerre dispendieuse, qui ne fut terminée que par la paix de Nimègue, absorba les finances de l'État. Riquet, embarrassé dans ses ressources, tant par suite de ces circonstances, qui ne permettaient pas le remboursement de ses avances, que par suite des modifications qu'il avait introduites dans ses projets, et qui en avaient considérablement augmenté les dépenses, se borna à demander au roi des grâces personnelles pour ses enfants et des engagements peu onéreux pour les finances de l'État. Le roi, « *voulant*, » ainsi que le déclare un arrêt du Conseil, du 16 janvier 1677, « *continuer à Riquet sa protection*, » et lui donner des marques de sa satisfaction des services qu'il avait rendus, lui accorda, par cet arrêt, la liquidation qui lui était demandée. Il fit don du canal, ainsi que le fait remarquer Dutens, au grand homme qui, le premier, lui en démontra la possibilité, et n'exigea de lui, en compensation de l'énorme revenu qu'il devait en retirer, que les frais de son simple entretien.

Riquet redoublait d'efforts, quand, le 1er octobre 1680, la mort vint l'enlever à ses travaux.

A cette époque, il ne restait plus qu'une lieue du canal à faire, près le Somail. Six mois après, au mois de mai 1681, la communication était ouverte jusqu'à Cette, et le commerce en avait pris possession régulière.

La réception définitive des travaux, dont l'achèvement avait eu lieu par les soins de Riquet de Bon-Repos, fils aîné du créateur du canal, associé dès 1672 à son entreprise, n'eut lieu toutefois qu'en 1684. Sur un procès-verbal de Mgr. d'Aguesseau, le Conseil d'État décida que le concession-

naire avait terminé toutes ses entreprises et rempli tous ses engagements. Des lettres patentes en déchargèrent ses héritiers.

En 1686, sur la demande de Riquet de Bon-Repos, relative à des perfectionnements qui lui paraissaient devoir être apportés au canal, en ce qui concernait surtout son alimentation, Vauban reçut de Louis XIV la mission de visiter les travaux de cette ligne. Il les trouva si beaux, qu'il eût préféré, dit-il, la gloire d'en être l'auteur à tout ce qu'il avait fait, ou pourrait faire à l'avenir. Ce qui l'étonna le plus dans sa visite à Naurouse, ce fut de n'y pas voir la statue de l'homme auquel on devait ces merveilles.

On trouve, dans les arrêtés de liquidation qui eurent lieu en 1677 et 1682, les éléments de la dépense pour le premier établissement du canal du Midi. La récapitulation générale indique comme il suit le montant total de ces dépenses, suivant la triple origine des fonds :

	l.	s.	d.	l.	s.	d.
« Le roi a fourni.	7,484,051	»	»	15,249,399	16	6
» La province a fourni.	5,807,831	16	6			
» M. de Riquet a obtenu en compte. . .	1,957,517	»	»			
» Sur quoi déduits 1,080,000[l] de l'adjudication des ouvrages du » port de Cette et canal de communication de l'étang de Thau » à la mer, ouvrages que le roi s'est chargé de perfectionner.» (Voy. p. 149.) Ci				1,080,000	»	»
« Reste que le canal aurait coûté				14,169,399	16	6

Mais il faut ajouter à cette somme 2,110,000[l] qui furent rejetées de l'état des travaux faits par Riquet, en dehors de ses engagements, et 3,000,000[l] environ de dépenses accessoires résultantes des opérations financières des emprunts auxquels il avait été réduit, alors que l'État ne payait pas régulièrement; ce qui porte le prix total à 17,000,000[l], représentant, au cours actuel de notre monnaie, plus de 30,000,000[f].

Telle est la somme qu'aurait coûté cet immense ouvrage. La fortune personnelle de Riquet y fut entièrement épuisée ; il laissa à ses enfants, malgré la libéralité de Louis XIV, des dettes qui excédaient 2,000,000[l]. Pour les acquitter, ses héritiers vendirent, en 1683, à M. Penautier, trésorier des états, le tiers de la propriété du canal pour 133,333[l]; en 1684, à M. Bosc, conseiller au parlement, 3/20 pour 90,000[l], et en 1690, à M. Niquet, ingénieur, deux autres vingtièmes pour 60,000[l]. Ces ventes contenaient la faculté de rachat, et, en vertu de cette clause, les enfants de Riquet avaient, en 1724, recouvré l'entière propriété de leur père. C'est à partir de cette époque, après avoir entièrement éteint d'ailleurs les dettes qu'il avait laissées, que furent réalisées les améliorations que nécessitait son œuvre, et, dit un auteur, « ils ne s'en firent pas faute. »

Lors de la Révolution, la propriété du canal du Midi se trouvait divisée en vingt-huit portions, entre les descendants de Riquet :

21/28+2/3 appartenaient à MM. les marquis et comtes de Caraman, et les autres 6/28+1/3, aux descendants de Riquet de Bon-Repos.

MM. de Caraman ayant émigré, leur part fut confisquée en 1792, et, par suite de cette confiscation, la propriété entière du canal fut régie par le domaine, qui tenait compte à la branche de Bon-Repos de la part à laquelle elle avait droit dans les produits.

A partir de 1792 jusqu'à 1810, l'administration et l'exploitation du canal ont suivi les mêmes phases que celles des canaux d'Orléans et de Loing. On trouve, à l'article relatif à ce dernier canal (p. 302 à 305), l'indication des lois, décrets et règlements divers par lesquels ils ont été successivement régis tous les trois.

L'un de ces actes, le décret du 12 août 1807, qui a réglé spécialement le mode d'administration du matériel et de la perception du canal du Midi, porte que cette administration comprendra en même temps le canal Saint-Pierre ainsi que le canal et la robine de Narbonne jusqu'au port de la Nouvelle.

Le décret du 10 mars 1810, constitutif de la Compagnie et qui la régit encore, confirme cette disposition, en abandonnant d'ailleurs à cette Compagnie, à partir du 1er janvier de la même année, la propriété perpétuelle de ces canaux, et dispose que cette propriété sera représentée par 1,000 actions de 10,000f chacune.

Ce décret contient en outre les clauses principales déjà indiquées à l'article concernant le canal du Loing.

Enfin l'ordonnance du 25 avril 1823, indépendamment des dispositions également reproduites au même article, porte, en ce qui concerne le canal du Midi :

« Art. 4. Les héritiers de Bon-Repos feront désormais partie de la Com-
» pagnie du canal du Midi. A cet effet, il sera créé 292 actions nouvelles
» pour représenter les six vingt-huitièmes un tiers qu'ils possèdent dans
» le canal principal, mais sans qu'il soit apporté aucun autre changement
» aux dispositions spéciales qui les concernent dans le décret du 10 mars
» 1810.

» Ces actions seront inscrites à la suite des 1,000 actions créées par le
» même décret. »

Par décret du 16 janvier 1810, ces 1,000 actions furent distribuées de la manière suivante :

400 actions pour dotations de 6e classe et dont l'Empereur avait déjà disposé par un décret du 31 décembre 1809, en faveur des militaires blessés et amputés, principalement à Wagram et Essling.

500 actions pour dotations de 1re classe conformément à un nouvel état de distribution annexé audit décret de 1810;

100 actions affectées aux travaux d'achèvement du Louvre par le même décret.

De ces 100 dernières actions, déclarées négociables par décret du 30 août 1811, 62 furent vendues à divers par le Ministre du Trésor; de sorte que, par suite de l'extinction des majorats, et par application de la loi du 5 décembre 1814, les héritiers de Caraman, appelés à reprendre possession des biens non vendus, possèdent aujourd'hui . 427 actions.

Les dotés, y compris la Légion d'honneur, en possèdent .	573	—
Et les héritiers Bon-Repos	292	—
Total	1,292	actions.

Le droit de propriété du canal du Midi a été, dans ces derniers temps, attaqué par le domaine.

L'État réclamait, contre les héritiers de P. P. Riquet, l'application de la loi du 14 ventôse an VII (14 mars 1799); il soutenait que le canal du Midi était un domaine engagé, et que les détenteurs avaient à lui payer un quart de la valeur de cette propriété; faute de quoi, ils devaient en être dépossédés.

Cette prétention, admise par le tribunal de première instance de Toulouse, dans un jugement du 20 août 1841, a été repoussée par un arrêt de la Cour d'appel du 4 juillet 1843, qui déclare le canal : « être la propriété » privée de divers propriétaires, non domaniale ni sujette à rachat, mais, » au contraire, incommutable; qu'en conséquence, lesdits propriétaires » ont le droit d'en jouir et de le posséder à titre de propriété pleine et » entière, sans être tenus à d'autres obligations que celles que leur imposent l'édit de création, l'arrêt du Conseil et les lettres patentes enregistrées le même jour. »

Par un arrêt du 22 avril 1844, la Cour de cassation a jugé que la Cour de Toulouse avait fait « une saine application du principe sur la matière. »

L'instance était suivie en même temps à l'égard des canaux d'embranchement qui ont été réunis à la concession du canal principal.

En ce qui concerne ces embranchements, il a été statué, ce que d'ailleurs ne contestaient pas les héritiers de Riquet, qu'ils tombaient sous l'application de la loi de l'an VII; qu'en conséquence, il y avait lieu de leur part à restitution de fruits, sauf auxdits héritiers de faire valoir leurs droits pour la répétition des dépenses sur les embranchements, sans préjudice des exceptions de l'État.

C'est dans les mémoires publiés à cette occasion qu'ont été, en grande partie, puisés les renseignements qui précèdent.

La Compagnie du canal du Midi n'a jamais reculé devant les sacrifices que nécessitaient le bon état d'entretien et l'amélioration de cette ligne

importante ; mais, quelque grandes qu'aient été les dépenses faites jusqu'à ce jour, il n'avait pas été possible encore de perfectionner certains points au passage desquels la navigation rencontre de très-grands obstacles et se trouve même exposée à des dangers. Ces passages sont ceux du Libron, de l'Orb et de l'Hérault. Les projets des travaux d'amélioration à exécuter sur ce point sont évalués à 2,400,000f. Ils vont être entrepris avant la fin de la campagne de 1854.

Le développement total de la ligne principale et de l'embranchement concédés à la Compagnie du canal du Midi est, déduction faite de la longueur du canal Saint-Pierre, actuellement réuni au canal latéral à la Garonne, de. 278,586m

Le développement du canal du Midi proprement dit, depuis son embouchure en Garonne, à Toulouse, jusqu'à l'étang de Thau, est, suivant son tracé actuel par Carcassonne, de . . . . 241,664m.

Autrefois, le canal passait à quelque distance de cette ville, qui, en 1667, avait refusé de contribuer au surcroît de dépenses qu'eût entraîné la déviation nécessaire pour le rapprocher de ses murs. Mieux éclairée sur ses intérêts, la ville de Carcassonne offrit en 1777 ce qu'elle avait refusé un siècle auparavant ; mais ce n'est qu'en 1787 que furent entrepris les travaux. Suspendus en 1791 et repris en 1798, ces travaux n'ont été terminés qu'à la fin de 1810. Abandonné dans son ancienne direction depuis cette époque, le canal y est complétement comblé. La déviation par laquelle il est remplacé a une longueur de 7,064m.

Le développement de la ligne se répartit ainsi dans l'étendue des départements qu'elle traverse, savoir :

Dans le département de la Haute-Garonne.	50,620m	241,664m
— l'Aude.	128,013	
— l'Hérault.	63,031	

Le canal est, sur toute cette longueur, creusé dans les terres ; la cuvette est partout artificielle, sauf les deux exceptions suivantes : à Béziers, il est placé dans le lit de l'Orb, sur une distance de 869m, et à Agde, dans le lit de l'Hérault, sur 1,175m. (Voy. p. 271). Ces longueurs sont comprises dans le chiffre de 230,981, qui se divise ainsi par versant, savoir :

Versant de l'Océan ou de la Garonne.	52,291m
Bief de partage de Naurouze	5,190
Versant de l'Aude ou de la Méditerranée.	184,183

La longueur de ce dernier versant ne sera pas modifiée d'une manière sensible par les rectifications qui vont être entreprises aux passages de l'Orb et de l'Hérault. Ces rectifications seront opérées d'après les dispositions suivantes :

Le passage de l'Orb aura lieu sur un pont-aqueduc se raccordant avec l'écluse de Fonserannes et le canalet dit du Pont-Rouge, à Sauclières.

Dans la vallée de l'Hérault, on abandonnera les canalets haut et bas (Voy. p. 261); on construira, à partir de l'écluse ronde, latéralement à la rivière et sur la rive droite, un canal qui sera prolongé jusqu'au point où les barques traversent aujourd'hui; et on construira un autre canal sur la rive gauche, entre cette traversée et la demi-écluse de Prades. Les entrées des deux canaux dans l'Hérault seront ainsi placées vis-à-vis l'une de l'autre, et l'on n'aura plus qu'à faire traverser la rivière aux barques, au moyen d'un treuil qui servira en même temps à faire passer dans un bac les chevaux de halage.

Quant au passage du Libron, le projet d'amélioration a pour but de délivrer le canal du Midi des dépôts de ce torrent et des interruptions qu'il cause à la navigation. Il consiste à porter au delà du canal les eaux du Libron, au moyen d'un aqueduc mobile, imaginé par M. l'ingénieur en chef Maguès, qui, suivant l'expression du Conseil général des ponts et chaussées, soutient dignement un nom depuis longtemps honoré dans le corps.

La pente totale du canal du Midi est de 252^{m}; elle est rachetée par 63 corps d'écluses, comprenant ensemble 99 sas.

Sur le versant de l'Océan, la pente est de 63^{m}, et le nombre des sas de 26; sur le versant de la Méditerranée, la pente est de 189^{m} et le nombre de sas, de 73.

Les 63 corps d'écluses sont divisés ainsi : 1 écluse octuple de 8 sas; 1 écluse quadruple de 4 sas; 4 écluses triples de 12 sas; 18 écluses doubles de 36 sas; 39 écluses simples de 39 sas.

La longueur utile de ces sas varie de 27 à 28^{m}; cette longueur est comptée depuis le mur de chute jusqu'à la porte qui termine le sas; en aval, elle comprend donc la chambre des portes.

Les sas sont elliptiques; mais leur largeur utile est celle qui est mesurée dans la partie étroite et rectiligne en aval des chardonnets; cette largeur est un peu variable entre 5^{m} 80 et 6^{m}.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 2^{m} 72.

Le tirant d'eau normal est de 1^{m} 60. Il serait facile de le porter à 2^{m}.

La traction des bateaux s'effectue au moyen de chevaux.

Les barques qui naviguent sur le canal du Midi sont pontées; leurs dimensions, qu'elles ne peuvent légalement dépasser, sont, pour la longueur, de 28^{m}, gouvernail compris, et pour la plus grande largeur, de 5^{m} 25. Le chargement qu'elles peuvent prendre, d'après l'immersion autorisée, est de 110 à 120^{t}. Ces barques font le trajet de Toulouse à l'étang de Thau en huit jours. La traversée de l'étang, qui est de 20^{k}, se fait à l'aide de remorqueurs qui le parcourent en une heure trente minutes.

Indépendamment des bateaux du commerce, l'administration du canal du Midi fait naviguer sur ce canal des barques dites accélérées pour le transport des marchandises pressées. Ces barques sont également pontées ; leur tonnage est de 50 à 60^{t}, et la vitesse de 6^{k} à l'heure.

Les bateaux-poste, qui font le service entre Toulouse et Cette pour le transport des voyageurs, peuvent porter 150 individus et font 11^{k} à l'heure. La distance qu'ils ont à parcourir par la ligne la plus directe est de 359^{k}.

Lorsque, au lieu de traverser directement l'étang de Thau, entre le port des Onglous et le pont de la Pyrade, sur le canal de ce nom, les bateaux-poste passent par Cette, la distance s'augmente de $2{,}500^{m}$. Cet étang, que traversent les bateaux à vapeur appartenant à la Compagnie, présente un parcours de 18^{k} entre les Onglous et le port de Cette.

Les frais de transport sur le canal du Midi, par la navigation ordinaire, reviennent, en moyenne, à 0^{f} 01 par tonne et par kilomètre, déduction faite du droit de navigation, et à 0^{f} 02 pour les marchandises chères transportées par les accélérés. (Voir la partie de la note D indicative des frais de transport de Bordeaux à Cette et à Beaucaire.)

L'édit du mois d'octobre 1666 donnait au propriétaire du canal, à l'exclusion de tous autres, la faculté d'y établir les bateaux nécessaires au transport. Cet édit fixait deux droits différents : l'un était de 5 sols pour l'ouverture de chaque écluse ; l'autre, pour péage sur les marchandises et denrées, variait, d'après leurs valeurs, entre 6, 12 et 24 deniers par 100 livres ; le tout, disait l'édit, « ainsi qu'il sera réglé et porté par le tarif et évaluation qui seront arrêtés en notre Conseil.»

Ces droits furent de courte application. En effet, les bateaux ayant commencé à naviguer sur le canal au mois de mai 1681, un arrêt du 7 novembre 1682 ordonne que, par Mgr. d'Aguesseau, intendant du Languedoc, il serait procédé à la division du canal par lieues et serait dressé un tarif des droits à percevoir sur les marchandises et les voyageurs.

Le 27 mars 1683, ce nouveau tarif, connu sous le nom de tarif provisionnel, remplaçait les droits établis par l'édit de 1666. Il supprimait les 5 sols d'ouverture de chaque écluse et fixait, par provision, et jusqu'à ce que, par le Roi, il en eût été autrement ordonné, un droit de 2 sols par lieue de 3,061 toises, pour chaque personne voiturée par les bateaux-poste, et un droit de péage de 6 deniers pour chaque quintal de 100 livres de marchandises et pour chaque lieue ; ce tarif se modérait à 4 deniers pour les pierres, matériaux, bois, charbons, pailles fines, et soumettait à une taxe spéciale les bois voiturés par radeaux.

Il fut procédé en même temps à la division ou règlement des lieues, en

divisant le canal en quarante parties représentant quarante lieues de 3,061 toises chacune, depuis l'embouchure en Garonne jusqu'à l'étang de Thau.

Ce tarif provisionnel fut, du consentement des propriétaires du canal, consacré et déclaré définitif pour les marchandises, par l'arrêt du 26 septembre 1684 ; mais cet arrêt porta le droit, pour les voyageurs, à 3 sols par personne et par lieue, à l'exception des soldats et gens de guerre, taxés au demi-droit.

Cependant les soins que leur imposait la fourniture des barques ayant déterminé les propriétaires à abandonner à des patrons de leur choix la fourniture et la conduite des barques, aussi bien que la charge de voiturer la marchandise et de la rendre à destination, le droit de 6 deniers fut divisé en deux parties : 4 deniers furent réservés aux propriétaires et 2 deniers furent cédés aux patrons pour leur voiture et leur salaire.

Telle a été la base de la perception jusqu'au 1er janvier 1798, époque à laquelle fut mis en vigueur le tarif fixé par la loi du 21 vendémiaire an V (12 octobre 1796). Ce tarif sépare légalement le droit de navigation de la voiture du patron pour la conduite, et fourniture des bateaux, et déclare, d'ailleurs, pour consacrer l'indépendance de la voiture du patron, que les conventions entre les chargeurs et les propriétaires des bateaux demeureraient libres. La loi de l'an V a introduit, en outre, dans la perception, les mesures métriques en divisant le canal en quarante-neuf distances nouvelles de 5k chacune.

Mais cette loi contenait, dans le chiffre du droit applicable à la presque totalité des marchandises, une erreur qui ne fut reconnue que neuf ans plus tard. Un décret, du 16 frimaire an XIV (7 décembre 1805), prescrivit la rectification de cette erreur, et cette rectification fut opérée à partir du 1er janvier de l'année suivante.

Le droit fixé par ce tarif s'élevait ainsi, pour la majeure partie des transports, par tonne et pour le trajet entier du canal, à. . . . 19f 60

A quoi, ajoutant la voiture du patron. . . . . 4f »

On trouve que ce transport coûtait alors. 23f 60

Quant aux voyageurs transportés par la barque de poste, le droit qu'avait fixé l'arrêté du 26 septembre 1684 fut réglé par la loi de l'an V à 0f 15 par distance de 5k.

Tel est le tarif qui fut concédé à la Compagnie du canal du Midi, et ce tarif a reçu constamment son application jusque dans ces derniers temps, en ce qui concerne les marchandises, jusqu'en 1829, en ce qui concerne les voyageurs.

A l'égard de ce dernier élément de la perception, augmenté, d'ailleurs, de l'impôt du décime, une ordonnance, en date du 15 avril 1829, a élevé

à 0f 25, y compris cet impôt, le droit concédé, en compensation des améliorations introduites dans l'exploitation de la barque de poste. C'est encore le tarif en vigueur, sauf une réduction, consentie par la Compagnie, de 5 centimes par distance.

A l'égard des marchandises, le tarif de l'an V a subi, lors de l'ouverture officielle de la navigation sur le canal latéral à la Garonne, une réduction légale d'un quart qui s'étend à toutes les taxes.

Le Ministre des travaux publics, en déclarant par une dépêche du 13 décembre 1837, à la Compagnie du canal du Midi, que le Gouvernement se chargeait d'exécuter le canal latéral à la Garonne, avait demandé qu'en raison de l'activité et de l'augmentation de produits que l'on devait attendre de l'ouverture de la nouvelle voie destinée spécialement au transit cette Compagnie consentît à réduire son tarif.

Cette demande, accueillie par les représentants de la Compagnie du canal du Midi, amena, bientôt après, une transaction qui fut sanctionnée par une ordonnance du 30 juillet 1838, stipulant que, conformément à la délibération, en date du 25 juin précédent, de l'assemblée générale de cette Compagnie, le tarif fixé par la loi du 21 vendémiaire an V serait réduit d'un quart, à dater du moment où le canal latéral à la Garonne serait achevé et livré à la navigation; que la moitié de cette réduction serait opérée lorsque le canal serait terminé jusqu'à Agen, et l'autre moitié, lorsqu'il le serait jusqu'à Castets. Le 10 décembre 1849, cet engagement recevait son exécution, en ce qui concerne la partie du canal comprise entre Toulouse et Agen.

On indique, dans le tarif qui va suivre, et les taxes primitives et celles qui résultent de l'ordonnance précitée du 30 juillet 1838, dans l'hypothèse de l'achèvement très-prochain du canal latéral à la Garonne, depuis Toulouse jusqu'à Castets.

La perception a lieu, à la remonte comme à la descente, et pour une étendue de 5k, ainsi qu'il suit :

ARTICLES DU TARIF.	TAXES FIXÉES	
	PAR LA LOI DE L'AN V.	PAR L'ORDONNANCE DE 1838.
« Art. 4. Pour 5 myriagrammes (soit 50 kilogrammes) de marchandises, non ci-après spécifiées, 2 centimes, *soit par tonne*.	0f 40	0f 30
« Art. 5. Il ne sera perçu que les deux tiers dudit droit pour les toiles, briques, ardoises, chaux et autres matériaux, bois à brûler, charbons, foin et paille.	0 267	0 20035
Nota. — Mais, par décret impérial du 15 août 1809 (non inséré au *Bulletin des Lois*), le droit sur le char-		

ARTICLES DU TARIF.	TAXES FIXÉES	
	PAR LA LOI DE L'AN V.	PAR L'ORDONNANCE DE 1838
bon de terre, déjà réduit, par l'art. 1er d'un décret du 13 septembre de l'année précédente, d'un tiers de la taxe générale, a été réduit aux deux tiers, *soit par tonne.*	0f 1333	0f 0999
» Art. 6. Le droit ne sera que des trois quarts pour le bois à brûler conduit par radeaux, *soit par tonne* . . .	0 30	0 225
» Art. 7. Le mètre cube de pierre de taille et de marbre paiera.	0 65	0 488
» Art. 8. Les bois à bâtir, voiturés sur bateaux, paieront le droit porté en l'art. 4, soit.	0 40	0 30
Les bois allant par radeaux flottants paieront, savoir :		
Les poutres dites *pitrons*, de 12 à 15m de longueur. . .	0 05	0 0333
Celles de 8 à 10m de longueur, les deux tiers, soit. .	0 0333	0 0249
Et les plus longues et les plus courtes, à proportion. .	» »	» »
Les pièces de bois dites *rasals* ou *bâtardes*, de 12 à 14m de longueur, les deux tiers du même droit de 0f 05, soit.	0 0333	0 0249
Celles de 8 à 10m la moitié, soit.	0 025	0 0187
Celles de 7m, le tiers, soit.	0 017	0 0127
Les pièces dites *pujals*, de 12 à 14m de longueur, la moitié dudit droit.	0 025	0 0187
Les plus courtes, à proportion.	» »	» »
Les chevrons, de 8 à 10m de longueur, le sixième, soit.	0 0083	0 00623
Le 100 de planches de sapin ou faces, prises à Toulouse.	0 08	0 06
— — — prises à Quillan .	0 04	0 03
Le 100 de planches de chêne ou de noyer.	0 16	0 12

» Art. 9. Les barques servant aux riverains pour le transport de leurs denrées, d'un bord à l'autre, dans l'étendue d'une même commune, ne seront sujettes à aucun droit ; à la charge, par les propriétaires, de tenir la main à ce que lesdites barques n'embarrassent pas la voie d'eau, et de se conformer aux règlements de police et de navigation. »

Il est à remarquer que les bateaux vides, n'étant pas compris au tarif, sont exempts de droits, et qu'aucune taxe n'ayant été prévue pour les bâteaux en gare et stationnement, la marchandise qui se meut est seule atteinte par la perception.

Bien qu'actuellement le canal latéral à la Garonne ne soit pas complétement terminé, la Compagnie du canal du Midi n'en a pas moins appelé le commerce à jouir, pour certains produits, des modérations de taxes qui sont assurées pour tous par l'ordonnance du 30 juillet 1838. Elle a même été plus loin : par sa délibération du 19 mai 1851, qui a été l'objet de vives réclamations, qu'il n'y a pas lieu de discuter ici, cette Compagnie a accordé aux marchandises de transit, passant de la Méditerranée dans l'Océan, et des ports du Rhône à Bordeaux, et réciproquement, une réduction que

l'arrêté du 18 septembre suivant a fixée à $0^{f}\,06$, $0^{f}\,025$ et à $0^{f}\,02$ par tonne et par kilomètre. Elle a, de plus, étendu à un très-grand nombre de marchandises et denrées le tarif spécial qui réduit de $0^{f}\,07$ à $0^{f}\,02$ et $0^{f}\,04$, par tonne et par kilomètre, le droit de navigation sur les matériaux, engrais, fourrages, chaux, plâtres, charbons, fers, bois et autres objets de consommation générale.

Quant au transit, les produits taxés à $0^{f}06$ sont : les laines peignées, cotons non pressés, liéges, chardons, draperie, toilerie, tissus, objets mobiliers, etc.; la taxe de $0^{f}\,025$ est relative aux vins, alcools, métaux, denrées coloniales, grains, graines, sels, bois, verrerie, poterie, tabacs, machines, marbres, soufres, etc.; la 3e classe comprend les fourrages, engrais, charbons de terre et de bois, ciments, asphaltes, bitumes, minerais et terres.

Plus récemment, et dans le but de faciliter la circulation des houilles sur le canal du Midi, par un nouvel abaissement de tarif, la Compagnie a décidé, à la date du 1er août 1854, qu'à partir du 1er septembre suivant, et jusqu'au 31 décembre 1856, le droit serait réduit à 12^{f} par 100^{f} de droits sur les expéditions de houille et de coke qui parcourront, sur ce canal ou sur ses embranchements, plus de vingt-cinq distances ou au-delà de 125^{k}.

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le trajet, pour l'application du tarif, sont indiquées dans le tableau suivant, approuvé par le directeur général des ponts et chaussées, le 2 janvier 1813.

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	INDICATION des DISTANCES
Les bureau de recette, écluse et port de la Garonne; les ponts jumeaux, l'écluse du Béarnais; l'écluse, moulin et pont des Minimes; l'écluse et moulin de Matabiau; l'écluse et moulin de Bayard; le pont de Guilhemery et le port de Saint-Étienne, à Toulouse.	1re
Le pont Saint-Sauveur, le pont de Montaudran, et le grand Lespinet.	2^{e}
L'aqueduc de Saint-Agne, le pont Madron et l'aqueduc de ce nom.	3^{e}
L'écluse et l'aqueduc de Castanet, l'écluse de Vic, l'aqueduc de Rieumory et le pont de Deyme.	4^{e}
L'aqueduc de la Joncasse et le pont de Donneville.	5^{e}
L'écluse de Montgiscard, l'aqueduc de Nostreseigne, le pont de Baziege, l'écluse d'Aiguesvives et l'aqueduc de ce nom, l'embarcadère de Laslandes et l'écluse du Sanglier.	6^{e}
L'aqueduc d'Encomps, le pont d'Enserny, l'écluse de Negra et l'aqueduc de la Thésauque.	7^{e}
Le pont de Villevigne et l'embarcadère attenant, l'écluse de Laval, l'aqueduc de Gardigeol, et l'écluse de Gardouch.	8^{e}
L'aqueduc du Lhers, et l'écluse de Renneville.	9^{e}
L'écluse d'Encassan, l'écluse d'Emborrel, l'aqueduc de Radel et le pont de Maraval.	10^{e}
L'écluse de Montferrand, la cale de la Méditerranée, l'aqueduc de Baragne et le pont du Ségala	11^{e}
L'écluse du Médecin, l'écluse du Roc, l'écluse de Laurens et le petit embarcadère du Mas-Saintes-Puelles.	12^{e}
L'écluse de Domergue et l'écluse de la Planque	13^{e}
Le pont neuf de Castelnaudary, le bureau de recette et pont du port de ce nom les pont, écluse et moulin de Saint-Roch, l'écluse de Gay et l'écluse de Vivier	14^{e}
L'écluse de Guilhermin, l'écluse de Saint-Cernin, l'écluse de Guerre, l'écluse de la Peyruque, l'écluse de la Criminelle, l'aqueduc de Tréboul et l'écluse de ce nom..	15^{e}
Le pont de Villepinte, l'aqueduc de Mezeran, l'écluse de Villepinte et l'ecluse de Sauzens.	16^{e}
L'écluse de Bram, le pont et le port de ce	

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	INDICATION des DISTANCES.
nom, et l'aqueduc de Rebenty.	17e
Le pont du Diable, l'écluse de Beteille et l'aqueduc de l'Espitalet.	18e
Le pont de Villesèque, l'aqueduc d'Elfaux, l'écluse de Villesèque et le pont de Sauzens.	19e
L'aqueduc de Sauzens, le pont de Rocles, l'écluse de Lalande et l'écluse d'Herminis.	20e
L'écluse de la Douce, l'aqueduc de Saumès, et le nouvel aqueduc de Larnouse, sur l'embranchement du nouveau canal de Carcassonne.	21e
Le pont d'Iéna, le pont de la Paix, le bureau de recette, le port et l'écluse de Carcassonne, l'aqueduc Saint-Nazaire, celui de Saint-Jean, et l'écluse de ce nom.	22e
Le nouveau pont-aqueduc de Fresquel, l'écluse double et l'écluse simple de ce nom, le pont de Conques, l'aqueduc de Trapel, l'écluse de l'Évêque et l'écluse de Villedubert.	23e
L'aqueduc de Dejan, le pont de la Rode, l'aqueduc d'Orbeil, le port et le pont de Trèbes, l'aqueduc de Saint-Félix, et l'écluse de Trebes.	24e
Le pont de Saint-Julia, le nouveau pont de Milpetit et le pont de Milgrand, l'aqueduc de ce nom et l'aqueduc Mercier.	25e
Le pont de Marseillette et l'écluse de ce nom	26e
L'écluse de Fonfile, l'écluse de Saint-Martin et l'aqueduc de ce nom, l'écluse de Laiguille et l'aqueduc de ce nom. .	27e
Le pont de Rieux, l'écluse de Puicherie, l'ancien pont de la Redorte, l'aqueduc de Rebaussel et le pont de la Redorte. .	28e
Le pont-aqueduc d'Agendouble, l'aqueduc de la Redorte, le pont de la métairie du Bois, l'écluse de Jouarres et celle de l'aqueduc de ce nom.	29e
Le pont d'Homps et l'écluse de ce nom, l'écluse d'Ognon, la chaussée et la demi-écluse de ce nom, le pont d'Ognon et l'aqueduc de Bassannel. . . .	30e
L'aqueduc de Pechlaurier et l'écluse de ce nom, l'aqueduc d'Argens, le pont et l'écluse de ce nom	31e
Le pont de Roubia et l'aqueduc de ce nom, le pont de Paraza, le pont-aqueduc de Repudre et l'aqueduc de Saint-Paul. .	32e
Le pont de Ventenac et l'aqueduc de ce nom, le pont de Saint-Nazaire et l'aqueduc de Delfieux.	33e
Le pont neuf du Somail, le pont vieux et le port et bureau de recette de ce nom, le pont-aqueduc de Saisse, et l'entrée du petit canal de jonction. . .	34e
Le pont neuf d'Argeliers, le pont vieux de ce nom, et l'aqueduc de Frenicoupe.	35e
L'aqueduc de Berriéges et le pont de ce nom, le pont de Pigasse et l'aqueduc de Quarante	36e
L'aqueduc de Malviez, le pont de ce nom, et l'aqueduc de Ronbialas. . . .	37e
L'aqueduc de Nostreseigne, le pont de Capestang, l'aqueduc de ce nom, et l'ancien pont de Pietat démoli.	38e
L'aqueduc de Saint-Pierre, le pont de Treseille, l'aqueduc de Guerri, l'aqueduc de Poilhes et le pont de ce nom. .	39e
Le pont de Regimont, la percée du Malpas et l'aqueduc de Colombiers. . . .	40e
Le pont de Colombiers et celui de la Gourgasse.	41e
Le pont de Narbonne, l'écluse de Fonceronnes, le port, bureau de recette et écluse de Notre-Dame, les deux ponts de ce nom, la rivière d'Orb, le pont Rouge, la demi-écluse et le port des Moulins-Neufs.	42e
La demi-écluse de Saint-Pierre, le pont de Capiscol, l'aqueduc de Saint-Victor, l'écluse d'Ariége et l'écluse de Villeneuve.	43e
Le pont de Caylus et l'écluse de Portiragnes.	44e
Le pont de Roucaute et le canalet de ce nom	45e
Le pont du torrent du Libron, le pont vieux de Vias, celui de ce nom à trois arches, et le pont neuf de ce même nom.	46e
Le port et le bureau de recette d'Agde, l'écluse ronde, la rivière d'Hérault, la demi-écluse de Prades et le pont de Saint-Bauzile; cette distance comprend également le canalet bas d'Agde. . . .	47e
L'écluse du Bagnus, le canal des Camèles et le pont des Onglous.	48e
La digue, la jetée et le fanal dans l'étang de Thau.	49e

Les bureaux de perception sont situés, ainsi que l'indique le tableau ci-dessus, à Toulouse, Gardouch, Castelnaudary, Carcassonne, Trèbes, au Somail, à Béziers, Prades et Agde.

Les chiffres des perceptions opérées sur les transports qui ont emprunté le canal du Midi depuis son ouverture résument l'histoire du commerce

des contrées qu'il traverse. La comparaison de ces chiffres offre donc un intérêt réel ; mais pour que cette comparaison pût se faire avec quelque exactitude, il était nécessaire d'indiquer quelles ont été, pendant ce long intervalle de temps, les bases de la perception. Tel est le but des indications qui précèdent la reproduction du tarif actuel.

ANNÉES.	PRODUITS.			ANNÉES.	PRODUITS.			ANNÉES.	PRODUITS.		
	l.	s.	d.		l.	s.	d.		l.	s.	d.
1686. .	113,415	3	11	1720. .	297,333	14	11	1757. .	769,886	14	8
1687. .	138,369	16	8	1721. .	303,504	8	5	1758. .	676,319	8	9
1688. .	115,060	14	1	1722. .	396,104	14	11	1759. .	624,218	12	7
1689. .	98,828	9	2	1723. .	338,375	3	11	1760. .	666,024	6	9
1690. .	165,053	1	1	1724. .	287,623	12	11	1761. .	542,421	9	4
1691. .	142,137	4	11	1725. .	243,792	3	0	1762. .	562,906	8	7
1692. .	276,423	2	5	1726. .	168,483	9	7	1763 (3)	551,774	11	6
1693 et				1727. .	300,922	15	2	1764. .	605,316	14	8
3 mois	257,371	15	7	1728. .	264,934	1	5	1765. .	655,911	19	11
de 1694.				1729. .	307,159	11	3	1766. .	513,675	16	6
9 mois				1730. .	333,138	2	3	1767. .	999,786	15	1
de 1694	467,339	1	4	1731. .	373,003	4	6	1768. .	1,024,042	5	11
et 1695.				1732. .	495,150	16	11	1769. .	686,809	7	1
1696. .	353,838	9	11	1733. .	481,062	2	10	1770. .	530,671	3	2
1697. .	409,401	14	9	1734. .	545,989	9	1	1771. .	597,191	7	2
1698. .	476,926	4	7	1735. .	593,763	6	7	1772. .	544,347	16	4
1699. .	385,607	4	10	1736. .	492,906	6	6	1773. .	777,188	16	10
1700. .	161,830	12	5	1737. .	414,135	8	8	1774. .	759,594	9	6
1701. .	144,981	7	5	1738. .	314,105	1	8	1775. .	822,365	18	3
1702 (1)	266,807	8	10	1739. .	298,280	8	5	1776. .	769,135	9	1
1703. .	447,251	6	3	1740. .	400,185	16	4	1777. .	519,225	4	6
1704. .	238,045	19	6	1741. .	285,058	14	10	1778 (4)	722,737	5	11
1705. .	335,895	11	0	1742 (2)	325,136	4	10	1779. .	1,430,977	9	4
1706. .	832,898	0	9	1743. .	412,693	2	9	1780. .	1,583,026	4	2
1707. .	705,165	5	8	1744. .	530,978	6	2	1781. .	1,146,778	16	6
1708. .	607,432	1	8	1745. .	640,778	19	11	1782. .	649,142	1	2
1709. .	150,819	13	1	1746. .	857,854	12	0	1783 (4)	629,672	17	1
1710. .	340,099	6	2	1747. .	876,986	3	9	1784. .	956,275	8	4
1711. .	425,886	11	2	1748 (2)	602,599	10	7	1785. .	952,103	2	6
1712. .	399,236	9	11	1749. .	458,149	3	7	1786. .	849,686	7	5
1713. .	312,782	17	3	1750. .	425,161	8	6	1787. .	903,524	16	9
1714. .	453,307	14	10	1751. .	355,848	7	4	1788. .	718,698	18	10
1715. .	322,213	13	11	1752. .	419,487	7	6	1789. .	561,410	11	4
1716. .	466,881	2	4	1753. .	502,849	2	3	1790. .	599,138	8	2
1717. .	570,836	14	4	1754. .	673,842	18	1	1791. .	641,362	11	6
1718. .	495,327	2	0	1755 (3)	1,030,604	8	2	1792. .	690,896	4	3
1719. .	466,911	14	7	1756. .	940,915	7	4	1793. .	1,378,987	11	8

(1) De 1702 à la paix d'Utrecht, en 1713, guerre pour la succession au trône d'Espagne.

(2) De 1742 à la paix d'Aix-la-Chapelle, en 1748, guerre maritime.

(3) De 1755 à 1763, guerre maritime.

(4) De 1778 au traité de paix signé à Versailles, en 1783, guerre maritime.

ANNÉES.	PRODUITS. f.	c.	ANNÉES.	PRODUITS. f.	c.	ANNÉES.	PRODUITS. f.	c.
An V. .	1,102,949	60	1816. .	1,358,497	49	1835. .	1,844,962	72
— VI .	946,167	19	1817. .	1,870,126	40	1836. .	1,678,600	88
— VII.	1,034,311	05	1818. .	1,226,548	17	1837. .	1,504,630	66
— VIII	1,233,421	23	1819. .	1,173,230	02	1838. .	2,291,547	85
— IX .	956,077	37	1820. .	1,604,398	71	1839. .	2,196,774	05
— X. .	1,254,383	63	1821. .	2,082,575	21	1840. .	2,219,841	16
— XI .	1,695,482	74	1822. .	1,946,642	45	1841. .	2,728,028	11
— XII.	1,580,281	24	1823 (1)	2,104,862	66	1842. .	2,592,302	42
— XIII	1,707,380	42	1824. .	2,341,775	95	1843. .	2,038,133	58
— XIV 15 mois.	1,384,864	05	1825. .	2,317,110	67	1844. .	1,942,612	83
			1826. .	2,382,856	71	1845. .	1,599,197	40
1807. .	1,073,399	67	1827. .	1,831,850	98	1846. .	1,843,389	62
1808. .	1,241,797	59	1828. .	2,188,578	78	1847. .	1,952,636	05
1809. .	1,374,748	13	1829. .	2,255,956	98	1848. .	2,190,960	32
1810. .	1,994,763	45	1830 (2)	2,963,463	62	1849. .	2,764,178	78
1811. .	1,885,236	11	1831. .	1,990,101	07	1850. .	2,410,847	71
1812. .	1,468,677	45	1832 (3)	1,875,269	27	1851. .	2,358,907	50
1813. .	1,358,491	94	1833. .	2,237,763	97	1852. .	2,558,538	05
1814. .	1,225,077	47	1834. .	2,257,000	»	1853. .	1,861,031	56
1815. .	1,183,176	81						

Dans le dernier chiffre, le transit figure pour 531,410^{f}.

Quant au mouvement de la navigation, ce n'est que depuis 1837 que la Compagnie a réuni les documents qui y sont relatifs. Le tableau suivant indique le tonnage absolu des marchandises expédiées des divers points de la ligne aux deux bureaux extrêmes :

ANNÉES.	BUREAU DE TOULOUSE	BUREAU D'AGDE.	ANNÉES.	BUREAU DE TOULOUSE	BUREAU D'AGDE
	tonnes.	tonnes.		tonnes.	tonnes
1837	82,652^{t}	41,983^{t}	1846	174,658^{t}	54,367^{t}
1838	100,357	72,571	1847	201,143	56,609
1839	110,896	69,217	1848	156,959	76,876
1840	121,575	65,285	1849	180,991	114,711
1841	119,695	94,432	1850	175,634	104,780
1842	129,218	78,345	1851	179,360	120,066
1843	152,116	54,948	1852	171,096	140,302
1844	156,589	55,993	1853	207,952	113,793
1845	146,654	55,189			

Le tonnage de 1853 se décompose ainsi qu'il suit, par nature de marchandises :

(1) Transformation de la culture dans les départements de l'Aude et de l'Hérault. La vigne envahit les terres à blé, les prairies et toutes autres cultures.

(2) Expédition d'Alger, révolution de Juillet.

(3) Choléra.

NATURE DES MARCHANDISES.	BUREAU DE TOULOUSE.	BUREAU D'AGDE.
	tonnes.	tonnes.
Blé	19,849	7,246
Farines	10,632	27,110
Millet, avoine, orge, seigle	15,223	1,066
Haricots, pois chiches, grains divers	1,573	1,169
Vins	17,402	44,075
Esprits, eaux-de-vie, liqueurs	3,792	4,637
Huiles, savons	7,835	322
Denrées coloniales	6,795	885
Sels	9,211	10,253
Morues, sardines	1,518	53
Bouteilles, verreries	3,236	924
Fers et fontes	11,508	4,115
Faiences, poteries	2,937	213
Bois divers	23,150	4,781
Marbres, pierres de taille, moellons, graviers, etc.	10,425	1,763
Chaux et plâtre	26,272	66
Son, fourrages divers	2,005	1,984
Oranges et citrons	2,223	132
Charbons	24,661	1,417
Laines et draps	1,886	341
Objets divers	5,819	1,241
TOTAL	207,952	113,793

Les chiffres qui précèdent ne comprennent pas le transit, dont il n'a été tenu compte d'ailleurs que depuis le mois d'octobre 1851 ; les expéditions y relatives ont été :

En 1852.	dans la direction de Toulouse, de. .	52,813^t	64,949^t
	— — d'Agde . . . — . .	12,136	
En 1853.	— — de Toulouse. — . .	83,925	97,062
	— — d'Agde . . . — . .	13,137	

Ramené au parcours total du canal, le tonnage, constaté dans chacun des bureaux de recette, donne, pour 1853, le résultat suivant :

Navigation ordinaire.	146,416^t	230,868^t
Transit.	84,452	

Le service de navigation accélérée a transporté, entre Beaucaire et Toulouse . . . . 30,429^t

Il est resté entre	Agde et Toulouse.	523^t	6,695
	Cette et Beaucaire	6,172	

Soit pour le transit. . . . . 23,734^t

Ramené également au parcours total du canal du Midi, le tonnage des transports effectués par le service accéléré a été de 14,767^t.

Enfin, la barque de poste a transporté en outre 108,610 voyageurs et 13,500,000f de fonds, pour le commerce.

MIDOUZE.

La Midouze se forme, à Mont-de-Marsan, de la réunion de la Douze et du Midou ; elle est navigable depuis ce confluent jusqu'à son embouchure dans l'Adour, au Hourquet. La Douze, formée elle-même, à Roquefort, de la Doulouze et de l'Estampon, est flottable en trains depuis son origine jusqu'à Mont-de-Marsan, sur une étendue de 29,440m.

La navigation de la Midouze a été améliorée, en même temps que celle de l'Adour, au moyen de fonds spéciaux, alloués dans ce but par la loi du 30 juin 1835 ; mais elle rencontre encore de très-sérieux obstacles, notamment aux passages de la Galupe, de Gaube, du Broc, de Prat et de Mellon, obstacles que l'on fera successivement disparaître, comme on en a enlevé ou amélioré tant d'autres.

Le développement du cours de la Midouze, compris dans le département des Landes, est de. . . . . 42,955m.

Sa pente totale, à l'étiage, est de 0m 3875 par kilomètre.

Le tirant d'eau, à l'étiage également, est de 0m 40 à 0m 70 dans les parties qui restent à améliorer ; dans les autres elle varie de 0m 70 à 1m.

La charge des bateaux est, en moyenne, de 15t, et au maximum de 25t.

La force du courant suffit pour la descente ; à la remonte, le halage se fait, comme sur le haut Adour, au moyen de bœufs. Les bancs de sable qui se forment dans les parties convexes de la rivière sont franchis en ouvrant une passe dans le sable très-fin et très-mobile qui forme son lit, et en poussant ces bateaux avec des leviers ; souvent on place un bateau en travers, et ce barrage momentané suffit pour déterminer l'entraînement du sable.

On a donné à l'article qui concerne l'Adour (p. 12) des indications relatives aux frais de transport et à la durée du voyage de Mont-de-Marsan à Bayonne.

La Midouze est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après

le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Mont-de-Marsan au pont de Prat	18k
Du pont de Prat à Tartas	17
De Tartas au Hourquet, embouchure dans l'Adour	8

Les produits des droits de navigation ont été, depuis l'application du tarif actuel :

En 1838, de	2,185f 14	En 1847, de	3,188f 02
— 1839	3,120 62	— 1848	2,824 21
— 1840	3,200 85	— 1849	3,338 29
— 1841	2,867 22	— 1850	3,306 62
— 1842	2,666 78	— 1851	3,763 27
— 1843	3,027 77	— 1852	3,627 49
— 1844	3,710 10	— 1853	4,269 98
— 1845	3,633 46	non compris 155f 04 non perçus	
— 1846	3,541 87	pour céréales.	

Le tonnage des marchandises transportées se résume dans les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits.	177,942	»	143,845	3,440	135,591	30,229
Fourrages	»	13,186	»	24,302	»	12,249
Vins et eaux-de-vie	258,206	»	277,507	»	268,436	430
Métaux	»	20,149	»	52,473	»	43,430
Épiceries et drogueries	»	»	»	»	»	»
Poteries, verres et cristaux	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises	225,846	117,106	310,604	126,773	283,103	127,829
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	3,924	»	12,341	»	21,384
Charbons de bois	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce	42,000	15,801	13,716	»	19,468	»
Matériaux de construction.	»	12,475	2,112	34,737	1,184	17,939
Minerais	»	5,811	»	1,416	»	»
Engrais, pavés, moellons	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises	4,475	7,890	1,960	5,760	200	19,961
Bois en trains (Approximat.)	5,888	»	7,197	»	3,942	»
Total	714,397	196,342	756,941	261,142	711,924	272,451

Ramenés au parcours total, ce tonnage, ainsi que celui des trois années précédentes, donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	14,974[t]	Remonte.	5,030[t]	Total.	20,004[t]
— 1848.	—	13,574	—	4,122	—	17,696
— 1849.	—	16,151	—	4,366	—	20,517
— 1850.	—	16,613	—	4,566	—	21,179
— 1851.	—	17,603	—	6,073	—	21,676
— 1852.	—	16,556	—	6,359	—	22,915

MIGNON.

Ce cours d'eau est classé parmi les voies navigables, par l'ordonnance royale du 10 juillet 1835, depuis le Moulin-Neuf, à 1,635[m] en aval de Mauzé, jusqu'à son embouchure dans la Vieille-Sèvre, dite le Vieux-Bijou, à Virecourt.

Cette rivière a été recreusée et redressée presque complétement, depuis le port des Gueux jusqu'à la Sèvre, sur un développement de 10,848[m], au moyen de fonds prélevés sur les crédits spéciaux affectés à l'amélioration de la Sèvre et de ses affluents et d'une contribution fournie par le syndicat des marais mouillés, conformément aux dispositions d'une ordonnance du 24 août 1833.

Les travaux ont été commencés en 1837 et terminés en 1848, et ont donné lieu à une dépense dans laquelle les Sociétés de propriétaires sont intervenues.

Il reste maintenant à prolonger les travaux jusqu'au Moulin-Neuf, selon les bases de la répartition qui sera déterminée ; de plus, il est probable que ce prolongement s'étendra jusque sous Mauzé, sur la longueur ci-dessus indiquée de 1,635[m], pour aboutir à ce chef-lieu de canton et surtout au chemin de fer, dont la position sera sans doute au nord de la ville, et desservira ainsi, par son contact avec les voies navigables du bassin de la Sèvre, non-seulement tous les intérêts des marais mouillés et desséchés, mais encore ceux de la Vendée, parmi lesquels il faut comprendre l'exploitation des mines de Faymoreau.

Le développement de la partie actuellement navigable du Mignon est de. . . . . 16,143[m].

Sur ce parcours, la rivière forme la limite des départements des Deux-Sèvres et de la Charente-Inférieure jusqu'au lieu dit la Cabane-de-Forge, ou au confluent du canal de Saint-Hilaire-la-Palud (voy. SÈVRE NIORTAISE) ; à

partir de ce point jusqu'au Vieux-Bijou, elle sépare les deux départements de la Vendée et de la Charente-Inférieure, sur une longueur d'environ 800^{m}.

La pente entre le Moulin-Neuf et la Sèvre est de 4^{m} 80, à l'étiage absolu; elle est de 3^{m} 80 entre le Moulin-Neuf et l'extrémité de la partie susceptible de canalisation.

Sur la première partie, la pente est aujourd'hui à peu près rachetée par 2 écluses provisoires en bois, dans le même système que celles de la Sèvre, l'une à 100^{m} de l'embouchure du canal, ayant 0^{m} 80 de chute, et l'autre à 7,850^{m} en amont de la première, et de même chute à l'étiage. Elles conservent la navigation dans le canal, en toute saison, depuis la Sèvre jusqu'au port des Gueux, et maintiennent l'eau, dans le marais, à une hauteur convenable pour l'espèce d'irrigation qui appartient à cette contrée, notamment dans les marais desséchés du département de la Charente-Inférieure, entre la vallée du Mignon et la Sèvre, en aval de Marans.

Le reste de la pente sera à racheter : 1° pour aboutir au Moulin-Neuf par 2 autres écluses de 1^{m} 60 de chute chacune; 2° pour aboutir à Mauzé par 2 écluses de 1^{m} 99 de chute chacune, l'une, au Moulin-Neuf, et l'autre, au Moulin-à-Draps.

Le tirant d'eau, dans la partie canalisée, est supérieur à 1^{m} 60, avec des bateaux de 2^{m} 59 de largeur, comme dans les canaux de petite section; mais, sur l'autre partie, la navigation n'est possible que dans les crues qui couvrent le sol et emplissent la rivière au-dessus de ses bords; elle n'a réellement d'importance qu'entre la Sèvre et les ports de la Grève et de la Névoire.

La traction des bateaux se fait, comme sur la Sèvre, à la corde, à la voile et à la gaffe, et les frais de transport sont au même taux que sur cette rivière.

Le Mignon est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières, par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales qui doivent servir de base au calcul des droits à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

Du Moulin-Neuf, commune de Mauzé, à la Névoire	10^{k}
De la Névoire à Montfaucon	2
De Montfaucon à la Sèvre	6
TOTAL	18^{k}

Mais ces distances ne se rapportent même pas au cours seul de l'ancienne rivière; elles comprennent encore des cours d'eau autrefois suivis par la

navigation et qui sont aujourd'hui tout à fait abandonnés. Les distances réellement applicables aujourd'hui devraient être, savoir :

DÉSIGNATION DES PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
De la Sèvre à la tête de Boëre.	4	4
De la tête de Boëre au pont de la levée de la Grève à la Névoire.	4	8
(A ces distances il faut ajouter 1ᵏ pour aboutir au port de la Grève ou à celui de la Névoire.)		
Du pont du Mignon au port des Gueux.	2	10
Du port des Gueux au Moulin-Neuf	6	16

Les droits de navigation sur le Mignon se paient, avec ceux de la Sèvre, soit à la Roussille, soit à Coulon, soit à Marans. Mais depuis 1838, il n'a été fait aucune recette pour le cours d'eau dont il s'agit ici. Dans cette année-là il avait été perçu 0ᶠ 64, et l'année précédente, 15ᶠ 64.

Les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, depuis 1847 seulement, ne donnent donc aucune indication relative aux transports ; cependant, il résulte des renseignements pris sur les lieux, qu'il existe réellement une navigation qui, sans être commerciale, ne laisse pas que d'avoir son importance locale. Il est donc à présumer que l'absence de toute recette provient de ce qu'il n'est pas fait de déclaration aux bureaux de la Sèvre. Quant à la quantité des transports, on n'a obtenu à cet égard aucun renseignement positif : on sait seulement que les matières transportées consistent principalement en produits agricoles et matériaux de construction.

MODER.

Ce cours d'eau figure au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, et, par suite, dans diverses statistiques, comme navigable, dans le département du Bas-Rhin, depuis le territoire de la commune de Stattmatten, jusqu'à son embouchure dans le Rhin, sur une étendue d'environ 17ᵏ. Mais la navigation ne consiste absolument que dans la circulation de quelques barques de pêcheurs et de très-petits bateaux

affectés au transport d'engrais ou produits agricoles, et qui ne remontent même qu'à très-peu de distance du Rhin.

La Moder ne peut donc être comprise au nombre des rivières navigables.

CANAL DE MONS A CONDÉ.

Cette importante communication, sans issue navigable au delà de Mons, débouche dans l'Escaut, sous les murs de Condé. Elle est spécialement destinée à l'écoulement des produits des exploitations du vaste bassin houiller dont elle traverse le centre.

C'est vers la fin du XIIIe siècle que la houille fut découverte dans cette contrée. Cette découverte eut lieu sur le territoire de Wasmes, et bientôt après au Flénu et à Boussu, au couchant de Mons. Le charbon était alors porté à dos, de Borains jusque sur les bords de la Haine ; on le jetait dans de petits bateaux construits en bois blanc, appelés *querques*, qui de là se rendaient dans l'Escaut.

La Haine n'était alors qu'un gros ruisseau, tortueux et envasé, sans barrages, ni usines. Mais bientôt ce ruisseau, labouré, nettoyé, ainsi que le fait remarquer M. l'inspecteur des ponts et chaussées Vifquin, par la marche descendante des bateaux chargés devenus plus nombreux, par l'emploi de tombereaux, dits *baroux*, qui permirent d'amener de plus grandes quantités de charbons, s'élargit, s'approfondit sous les efforts du halage aidé par le courant, et en peu d'années on vit le nombre de ces bateaux s'élever à quelques centaines.

Tels furent les premiers essais d'une navigation par laquelle s'écoule aujourd'hui, vers le bas et le haut Escaut, une masse de plus de 1,500,000t de houille.

En 1550, sous le règne de Charles-Quint, « le transport des houilles qui s'extrayaient au couchant de Mons, dit encore M. Vifquin, prenait tous les jours plus d'importance sur la Haine, dont le lit allait toujours s'agrandissant sous les efforts des barques, qui, chargées et entraînées par le courant des eaux et la traction du halage, en labouraient et nettoyaient incessamment le fond. Bientôt ces barques, prenant plus d'enfon-

cement et des dimensions plus grandes en longueur et en largeur, augmentèrent leur charge et devinrent de véritables bateaux, capables de marcher avec assurance, même sur le bas Escaut.

» Alors s'éveilla l'attention de l'autorité sur l'importance publique de cette navigation qui attira toute sa sollicitude. On vit des écluses à pertuis et à vannes se construire à Jemmapes, à Saint-Ghislain et à Boussu, et l'on procéda aux premiers essais de cette navigation par rames... »

En 1665, Condé, devenue la clef de cette navigation qui commençait à prendre de grandes proportions, fut cédée à la France.

En 1775, la Haine était déjà canalisée sur toute son étendue, au moyen de 7 écluses, dont 4 étaient à poutrelles et les autres à vannes. Ces écluses, en grande partie construites aux frais des états du Hainaut, permettaient déjà le passage de bateaux chargeant 180t. Dès lors et pour la première fois, on songea à l'établissement d'un canal latéral, destiné à remplacer cette navigation imparfaite.

Alors que la Belgique était réunie à la France, un décret impérial du 18 septembre 1807 décida la construction de ce canal, dont la dépense fut imputée sur les produits du droit établi par le décret du 13 messidor an XIII (2 juillet 1805), et sur ceux de l'imposition extraordinaire perçue en vertu de la loi du 3 avril 1806.

Les travaux furent solennellement commencés le 18 octobre de l'année suivante par deux entrepreneurs, dont l'un était le sieur Honnorez, qui, depuis, exécuta avec tant de bonheur dans le nord de la France de si nombreuses entreprises de canalisation. Le 29 avril 1810, l'Empereur Napoléon, accompagné de l'Impératrice, vint visiter ces travaux, et exprima le regret de ce que le canal, qu'on avait tenu à ouvrir en ligne droite en vue d'abréger le développement de la ligne alors projetée de l'Escaut vers la Sambre, eût été construit à une aussi grande distance des bures charbonnières. C'est un reproche qui paraît fondé ; mais aujourd'hui d'importantes exploitations sont atteintes, indépendamment des voies de terre, par le canal de Caraman et le canal d'Antoing.

Le canal de Mons à Condé, quoique inachevé dans la partie qui restait à la France en vertu des traités, fut livré à la navigation le 27 novembre 1814, sous Guillaume de Nassau, alors prince souverain des Pays-Bas.

A cette époque, les dépenses faites s'élevaient à environ 3,000,000f.

Indépendamment de divers travaux accessoires, 2 écluses restaient encore à construire sur le territoire français, à Thivencelle et à Gœulzin près Condé. Ces travaux, évalués à 570,000f, mais qui ont en réalité coûté 630,000f, firent l'objet de deux concessions de péage accordées au sieur Honnorez, par ordonnance des 9 avril et 22 octobre 1817, et dont le terme

est expiré, savoir : pour l'écluse de Thivencelle en 1822, et pour celle de Gœulzin en 1837. En ce qui concerne cette dernière écluse, la concession, qui ne devait avoir qu'une durée de cinq ans et six mois, a été prorogée une première fois de sept années, par une ordonnance du 20 février 1822, en compensation de travaux exécutés sur l'Escaut, pour une somme de 206,920^{f}, et une seconde fois d'un même nombre d'années, par une dernière ordonnance du 7 mars 1831, comme indemnité des réductions de péage qu'avait consenties le concessionnaire, pour permettre à la ligne de navigation française de soutenir la concurrence de la ligne belge qui venait d'être ouverte par Blaton et Antoing.

Le canal de Mons à Condé, définitivement terminé le 19 octobre 1818, présente une longueur totale de 24,434^{m}, savoir :

Sur le territoire belge, dans la province du Hainaut . .	19,376^{m}	24,434^{m}
Et sur le territoire français, dans le départem. du Nord.	5,058	

La pente totale est de 13^{m} 64, dont 3^{m} 20 sur cette dernière partie.

Les écluses sont au nombre de 5, en Belgique, et de 2, en France.

Leur largeur est de 5^{m} 20, et leur longueur entre les buscs, de 40^{m} 90 à 45^{m} 25.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est plus que suffisante pour le passage des bateaux chargés. Celui de la porte du Marais, le seul pont fixe qui existe sur la partie française, laisse une hauteur libre de 3^{m} 80.

Le tirant d'eau est constamment maintenu à 2^{m}, ce qui permet aux bateaux de prendre un enfoncement de 1^{m} 80.

Le tonnage moyen des bateaux est de 169^{t} ; celui des bateaux de charbon est de 199^{t} sur le haut Escaut, et de 220^{t} pour ceux qui se dirigent sur Roubaix. Le tonnage maximum est de 250^{t}.

Le halage n'est pas organisé sur la partie française. En Belgique, il se fait exclusivement à bras d'hommes. Arrivés à la frontière, les bateliers tirent eux-mêmes leurs bateaux en s'aidant du courant et de la voile. Ils n'ont recours à des haleurs que lorsque le vent est contraire ; ils paient alors 3^{f} pour un chargement complet. Le séjour qu'ils sont forcés de faire à Condé, pour la visite de la douane, leur permet d'y arriver toujours en temps utile.

La durée des voyages est très-variable ; cependant, le parcours de la frontière à Condé se fait généralement en dix heures, en y comprenant quatre heures de temps perdu pour la visite de la douane et le passage des 2 écluses.

Quant aux frais de transport, ils se trouvent indiqués dans un tableau spécial qui fait l'objet de la note D.

Le canal de Mons à Condé est imposé, en France comme en Belgique, au droit de navigation.

On croit devoir donner séparément, pour l'une et l'autre partie, les renseignements relatifs à la perception de ce droit et au tonnage des marchandises.

PARTIE FRANÇAISE.

La perception du droit de navigation a lieu au profit du Trésor.

Elle s'opère actuellement, conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif déterminé par le décret du 4 septembre 1849, dont la mise en vigueur a été prorogée. (Voy. p. 3.)

Les distances légales, servant également de base à la perception, proportionnellement au trajet à parcourir, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De la frontière à Thivencelle	2k.
De Thivencelle à Condé	3k.

Le bureau de Condé est chargé de la recette pour le canal, comme pour l'Escaut, et fonctionne également comme bureau de jaugeage.

Perçus d'après le tarif de 1849, les droits de navigation ont rapporté :

En 1850	32,977f 52	En 1852	34,617f 97
— 1851	33,288 78	— 1853	36,215 97

Antérieurement au 25 septembre 1849, la perception s'opérait conformément au tarif fixé par le décret du 28 messidor an XII (17 juillet 1805), modifié par une décision du ministre des finances du 22 mars 1827. Le droit se trouvait ainsi réduit à 0f 03 par tonne de chargement possible pour la traversée de la frontière à Mons, les bateaux vides étant assujettis au paiement du demi-droit.

Le montant des perceptions faites d'après cette base a été annuellement, depuis 1832, savoir :

En 1832, de	19,971f 17	En 1841, de	38,864f 88
— 1833	23,366 06	— 1842	42,692 14
— 1834	27,379 03	— 1843	37,121 18
— 1835	27,006 65	— 1844	40,719 64
— 1836	27,018 97	— 1845	48,626 93
— 1837	30,249 24	— 1846	44,629 15
— 1838	35,385 04	— 1847	54,125 74
— 1839	32,737 13	— 1848	42,946 05
— 1840	31,842 82	— 1849	41,560 99

Dans le cours des quatre dernières années, le tonnage des marchandises, relevé d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, présente les résultats suivants :

DÉSIGNATION DES SECTIONS.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.			
	1850.	1851.	1852.	1853.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Houille et coke.	5,297,416	5,376,497	5,584,382	5,873,210
Engrais, pavés, moellons, grès, etc.	96,832	49,021	57,107	81,397
Matériaux de construction. . . .	3,070	186	»	
Fourrages.	»	»	1,753	
Autres marchandises	»	»	»	
Total.	5,397,318	5,425,704	5,643,242	5,954,607
Soit pour le parcours total. . . .	1,079,463	1,085,141	1,128,648	1,190,921

Ce tonnage ne s'applique qu'à la descente, la remonte ne consistant qu'en bateaux vides. .

Les renseignements qui vont suivre permettront de comparer : D'une part, ce mouvement à celui des années antérieures ; et, d'autre part, les quantités de houille ou coke importées par le canal avec celles qui l'ont été par le chemin de fer, depuis l'établissement de cette voie rivale.

De 1821 à 1823, vers l'époque à laquelle le canal était en pleine exploitation, les importations annuelles ont été de . . . . . . 489,000[t].

En 1826, lors de l'ouverture du canal d'Antoing (voy. p. 420), les importations se sont trouvées réduites à . . . . 191,000[t].

Mais quelques années plus tard, en 1839, elles s'étaient relevées, par suite du développement de la consommation, au chiffre de. . 592,800[t].

Elles ont ensuite été :

En 1840, de.	563,270[t]	En 1843, de.	724,820[t]
— 1841.	712,397	— 1844.	818,870
— 1842.	853,740	— 1845.	1,008,242

A partir de cette époque, les quantités de houille et de coke, jusque-là confondues, se répartissent ainsi :

ANNÉES.	IMPORTATIONS					
	PAR LE CANAL.			PAR LE CHEMIN DE FER.		
	HOUILLE.	COKE.	TOTAL.	HOUILLE.	COKE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1846	801,505	28,081	829,586	725	839	1,564
1847	961,463	41,600	1,003,063	17,856	20,854	38,710
1848	791,688	27,457	819,145	26,857	34,230	61,087
1849	915,408	23,856	939,264	23,959	40,799	64,758
1850	1,005,804	30,613	1,046,417	47,275	60,495	107,770
1851	1,033,412	38,345	1,071,957	41,908	62,229	104,137
1852	1,065,044	34,630	1,099,674	45,734	93,609	139,343
1853	1,107,653	28,655	1,136,308	116,476	154,511	270,987

On voit que, nonobstant la concurrence du chemin de fer, les transports par eau se sont maintenus et au delà, en 1853, dans la limite du tonnage des années précédentes.

PARTIE BELGE.

En Belgique, le canal de Mons à Condé est également administré par l'État, et les droits de navigation se perçoivent à son profit depuis le 1er janvier 1840, époque à laquelle l'exploitation de cette voie navigable a été reprise à la province du Hainault, en vertu de la loi du 31 décembre 1838.

Le tarif compris dans le règlement adopté par le Conseil provincial le 20 juillet 1839, et approuvé par arrêté royal du 2 décembre suivant, régit encore la perception. Le droit fixé par ce tarif est de 0f 05 par tonne de chargement et se paie à chacun des quatre bureaux de recette établis à Jemmapes, Saint-Ghislain, Hautrages et Malmaison.

Le retour à vide, jusqu'au point de départ, s'opère gratuitement, pourvu qu'il ait lieu dans le terme d'une année; dans le cas contraire, il est frappé d'un droit de 0f 16 par tonneau de capacité du bateau.

Cette base de la perception a été modifiée en dégrèvement par les arrêtés royaux rendus en exécution : 1° de la loi du 30 juin 1842, relative aux produits exportés du sol et de l'industrie du pays et aux matières exotiques importées pour l'industrie du pays ; 2° de la loi du 25 mai 1850, qui affranchit de toute taxe, dans l'intérêt de l'agriculture, les engrais et autres matières fertilisantes.

Les produits annuels du droit de navigation se sont élevés depuis 1838, savoir :

En 1838, à.	138,614f 70	En 1846, à.	190,918f 42
— 1839	136,865 54	— 1847	228,484 05
— 1840	160,017 01	— 1848	194,127 69
— 1841	173,839 37	— 1849	207,942 86
— 1842	177,862 01	— 1850	221,124 11
— 1843	149,750 16	— 1851	211,419 02
— 1844	164,053 98	— 1852	239,897 34
— 1845	214,818 42	— 1853	254,666 64

Voici quel a été, de 1844 à 1850, le tonnage possible des bateaux chargés qui ont circulé sur le canal :

En 1844.	3,095,838t	En 1848.	3,677,065t
— 1845.	4,077,099	— 1849.	3,990,918
— 1846.	3,618,114	— 1850.	4,402,517
— 1847.	4,279,200		

Le canal de Mons à Condé reçoit, dans la partie belge, d'une part, sur la rive droite, le canal d'Antoing qui se rend dans l'Escaut en aval de la

frontière, et d'autre part, sur la rive opposée, l'embranchement qu'on appelle canal de Caraman.

Il paraît utile, en raison des chargements de charbon qui s'opèrent sur les rivages de ces canaux, à destination de la France, de donner ici les renseignements relatifs à ces deux voies d'embranchement.

Canal d'Antoing. — Aussitôt que la Belgique fut séparée de la France, un droit de transit fut établi dans ce royaume sur tous les bateaux venant du canal de Mons et passant par Condé, pour se diriger, par la partie française de l'Escaut, sur divers points de la Belgique; indépendamment de ce droit et de celui de navigation qui se payait sur la partie française du canal de Mons, le concessionnaire des écluses de Rodignies et de Gœulzin en percevait un autre assez élevé au passage de ces écluses.

Sur la demande des chambres de commerce des villes de Mons et de Tournay, pour affranchir le commerce et la navigation belges de ces taxes onéreuses, et mettre la batellerie belge à l'abri des entraves qu'elle éprouvait en transitant par la France, le Gouvernement des Pays-Bas adopta le projet d'un canal qui, partant du canal de Mons, près Pommerœul (en Belgique), longerait, sans l'entamer, la frontière française pour aboutir à l'Escaut, près d'Antoing.

Ce canal fut exécuté par voie de concession, en vertu d'un arrêté royal du 12 mars 1823. Cette concession, accordée pour une durée de vingt-neuf ans, fut cédée, par un arrangement conclu le 28 juin 1828 et approuvé le 29 juin suivant, à l'administration des revenus particuliers du roi Guillaume Ier, pour une somme de 73,453,000 florins (7,307,936f 50); mais, par suite de la révolution belge du mois de septembre 1830, l'administration des domaines s'est emparée du canal, qui, depuis cette époque, fait partie du domaine de l'État.

Le canal d'Antoing, commencé dès l'année même de la concession, a été livré à la navigation le 26 juin 1826.

Mais les droits élevés qui étaient perçus au passage de ce canal n'avaient pas permis d'atteindre complétement le but qu'on s'était proposé; car, d'un autre côté, la France avait réduit des trois quarts les droits de transit, et le concessionnaire avait été amené à consentir une réduction analogue sur les droits de péage de l'écluse de Gœulzin. La batellerie belge empruntait donc encore l'Escaut français. Cet état de choses subsista jusqu'à ce que le Gouvernement provisoire de Belgique, prenant en considération les nombreuses réclamations dont il était saisi, réduisit de moitié, par un arrêté du 9 janvier 1831, les droits de navigation sur le canal. L'avantage que trouvaient le commerce et l'industrie houillère à emprunter les eaux françaises n'existant plus, la navigation, favorisée d'ailleurs par de nouvelles

mesures, prit dès lors un développement qui a fini par atteindre de très-grandes proportions.

Le canal d'Antoing, envisagé dans son ensemble, n'intéresse réellement que la navigation belge. Au point de vue de la batellerie française, ou du moins des transports qui franchissent la frontière, il ne s'agit guère que d'une distance de 7k, comprise entre Blaton, limite nord des concessions houillères, et le canal de Mons.

Le développement du canal d'Antoing, compris dans la province de Hainaut, est de. . . . . 25,050m.

Cette longueur se distribue ainsi par versant :

Versant de Mons..	5,350m
Bief de partage.	15,400
Versant d'Antoing.	4,300

La pente totale est de 25m 50. Elle est, sur le versant de Mons, de 9m 00, rachetée par 5 écluses; et, sur le versant opposé, elle est de 16m 50, et se trouve rachetée par 8 écluses. Les unes et les autres ont 5m 20 de largeur et 43m 25 de longueur de sas.

Le tirant d'eau autorisé est de 1m 80, comme sur le canal de Mons à Condé.

Le droit de navigation fixé par l'arrêté précité du Gouvernement provisoire, du 9 janvier 1831, a été modifié en dégrèvement par divers lois et arrêtés postérieurs.

En principe, un arrêté royal, du 15 avril 1834, dispose que ce droit sera de 0f 1481 par tonneau de capacité du bateau, et, en outre, de 0f 4444 par tonne de chargement.

Mais, par une loi en date du 20 décembre 1851, commune à l'Escaut, le Gouvernement ayant été autorisé à réduire le péage sur le canal d'Antoing jusqu'à concurrence de 60 0/0, un arrêté royal, du 13 mars suivant, prononça cette réduction complète à partir du 1er avril.

L'art. 2 de cet arrêté porte que ladite réduction n'est pas applicable aux péages sur les productions du sol ou de l'industrie du pays qui sont exportées, et sur les matières premières exotiques servant à l'industrie nationale. Celles-ci jouissent, suivant les circonstances et sur toutes les voies navigables exploitées par l'État, d'une modération de taxe qui varie de 50 à 75 0/0. D'un autre côté, les matières fertilisantes sont, dans l'intérêt de l'agriculture, affranchies de tout droit. (Voy. Escaut, p. 221.)

La perception s'opère, en entier, au bureau principal établi au pont de Péruwels; on ne perçoit que la moitié des droits pour tout bateau qui, d'un point quelconque du bief de partage, descend soit vers le canal de Mons à Condé, soit vers l'Escaut, *et vice versâ.*

Voici quels ont été annuellement, depuis 1831, le montant des produits du droit de navigation et le tonnage possible des bateaux chargés :

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE.	ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE.
En 1831. .	328,962f 42	375,381t	En 1843. .	370,334f 72	536,021t
— 1832. .	329,153 18	410,115	— 1844. .	374,426 93	560,253
— 1833. .	369,117 48	461,407	— 1845. .	508,354 29	726,156
— 1834. .	341,104 18	433,090	— 1846. .	419,202 05	630,244
— 1835. .	328,529 69	418,127	— 1847. .	462,788 36	768,399
— 1836. .	436,733 90	570,287	— 1848. .	463,542 46	686,609
— 1837. .	522,076 82	672,572	— 1849. .	475,557 64	676,505
— 1838. .	443,749 88	556,025	— 1850. .	471,658 68	664,452
— 1839. .	415,063 24	581,841	— 1851. .	460,822 34	»
— 1840. .	387,780 79	456,817	— 1852. .	267,887 42	»
— 1841. .	438,306 90	623,770	— 1853. .	206,223 27	»
— 1842. .	453,327 55	645,874			

Canal de Caraman. — « Les Sociétés charbonnières du midi et du nord du bois de Boussu, dont le produit des exploitations s'écoulait par la rivière de Haine, se virent, dès la construction du canal de Mons, qui coupe cette rivière sur plusieurs points, dans l'alternative d'abandonner les rivages ou magasins qu'ils avaient fait construire à grands frais sur le bord de la Haine, pour les reporter sur les rives du canal de Mons, ou de faire creuser un embranchement partant de la Haine, pour déboucher dans ce canal, en amont ou en aval de l'écluse des Herbières, afin de faciliter l'entrée de la Haine aux bateaux destinés à prendre charge à Boussu et à Hainin. Ce dernier moyen paraissant le plus avantageux, les Sociétés s'associèrent, le 17 novembre 1813, avec le prince de Caraman, et demandèrent l'autorisation nécessaire pour construire cet embranchement. Elle leur fut accordée par l'arrêté royal du 26 août 1814, qui concéda la jouissance de l'embranchement connu sous le nom de canal de Caraman, pour le terme de cinquante années, à partir du 1er janvier 1815, sous la condition de faire construire sur la digue gauche du canal de Mons, digue que cet embranchement coupait, un pont de service nécessaire au halage, une écluse de 45m 20 de longueur sur 5m 20 de largeur, au point de jonction des deux canaux, pour maintenir les eaux de l'embranchement au niveau de celles de la rivière, ainsi qu'un barrage éclusé sur le redressement de la Haine, qui devait être curée à vif fond. » (De Rive.)

Les travaux furent poussés avec une activité telle, que cet embranchement fut livré à la navigation le 1er décembre de la même année.

Sa longueur est de 800m, et son tirant d'eau est le même que sur le canal de Mons.

La concession du canal de Caraman devait expirer le 31 décembre 1864 ;

mais un arrêté royal, du 24 novembre 1832, a accordé aux concessionnaires une prolongation de quatre-vingt-dix ans à partir du même jour, c'est-à-dire jusqu'en 1922, et réduit à 0f 11 au tonneau le péage sur les bateaux chargés, qui était fixé primitivement à 6 cents (0f 027), les bateaux vides restant exemptés de tout droit.

MORIN (GRAND-).

La partie navigable du Grand-Morin commence au port de Tigeaux et se termine à Saint-Germain-lès-Couilly, où les eaux de cette rivière se déversent actuellement dans la rigole qui les conduit au canal de Meaux à Chalifert. Il en résulte que, depuis l'ouverture de ce canal, la rivière n'est plus praticable aux bateaux, depuis Couilly jusqu'à la Marne, sur une longueur de 2,839m. La partie supérieure de la navigation est essentiellement factice ; elle est due aux retenues formées par les usines, et qui constituent ainsi 10 biefs échelonnés entre Tigeaux et l'origine de la rigole.

Le développement du Morin, compris, entre ces deux derniers points, dans le département de Seine-et-Marne, est de. . . . . . . 12,867m.

Dans cette partie, le débit de la rivière, à l'étiage, est, en moyenne, de 4m par seconde, approximativement.

Le tirant d'eau, à l'étiage, est de 0m 65 à 0m 70.

La charge moyenne et la charge maximum sont, à très-peu près, les mêmes que sur la Marne.

La traction a lieu par chevaux, notamment à la remonte. Celle des trains se fait à bras d'hommes. Le passage aux usines se fait au moyen de portes à bateaux ; mais on se préoccupe des moyens de substituer aux fermetures actuelles des moyens plus perfectionnés.

Les frais de traction et autres frais de batellerie s'élèvent à 0f 15 par kilomètre et par tonne, à la descente. Ils augmentent de près du double à la remonte.

Le Morin est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

La rigole de Couilly à la Marne n'est pas imposée nominativement, mais le droit est dû comme si le trajet avait lieu en rivière.

Les distances légales, qui servent également de base à la perception, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Tigeaux à Crécy	5k	De Villiers à Couilly et Saint-Germain.	4k
De Crécy à Villiers-sur-Morin	2	De ces deux derniers points à la Marne	5

Il n'y a pas de bureau de navigation sur le Morin. Les droits se paient aux bureaux de la Marne.

Les produits du droit de navigation ont été, depuis l'application du tarif actuel, savoir :

En 1838, de	110f 85	En 1846, de	123f »
— 1839	97 94	— 1847	257 20
— 1840	98 79	— 1848	168 91
— 1841	121 94	— 1849	109 51
— 1842	120 31	— 1850	98 59
— 1843	167 44	— 1851	154 30
— 1844	124 34	— 1852	126 52
— 1845	133 12	— 1853	138 97

Quant au tonnage des marchandises, il présente, relativement au parcours total des 16k d'après lesquels a eu lieu la perception, les résultats suivants, déduits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

En 1847	Descente.	10,684t	Remonte.	455t	Total.	11,139t
— 1848	—	5,975	—	719	—	6,694
— 1849	—	4,372	—	324	—	4,896
— 1850	—	4,230	—	70	—	4,300
— 1851	—	6,285	—	129	—	6,414
— 1852	—	5,396	—	147	—	5,543

Les transports à la descente se composent uniquement de bois de chauffage et de charpente, soit en trains, soit chargés sur bateaux, et, à la remonte, ils se composent presque entièrement de matériaux de construction.

MORON.

Ce cours d'eau, indiqué dans divers documents comme étant navigable depuis le port de Magrigne, sur la route impériale n° 137, jusqu'à son embouchure dans la Dordogne, non loin du bec d'Ambès, ne figure pas au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale.

Il paraît constant qu'autrefois le Moron pouvait porter des bateaux de 26 à 30t; aujourd'hui, il n'est plus praticable, par suite des ensablements, que pour de petits batelets.

La distance du port de Magrigne à la Dordogne est de 6,381m, compris dans le département de la Gironde.

Un décret du 11 septembre 1813 avait autorisé l'exécution, aux frais des communes intéressées, des travaux nécessaires, pour perfectionner cette partie du Moron; il n'a pas été donné suite à ce décret. En 1840, l'administration avait donné son approbation à un projet nouveau, en décidant qu'elle n'avait pas à se charger de cette entreprise d'intérêt purement local, et qu'elle ne pouvait que se borner à accorder une subvention, dans le cas où il se présenterait un concessionnaire. Les propositions qu'elle reçut quelques années plus tard, en 1846, sont également restées sans résultat. Il s'agissait d'une dépense de 130,000f.

Le Moron ne figure donc ici que pour mémoire.

MOSELLE.

Flottable en trains depuis le village d'Arches (Vosges), à 11k en amont d'Épinal, la Moselle commence à porter bateaux au port de Frouard, un peu au-dessus de l'embouchure de la Meurthe, après un parcours de 91,660m. Elle sort de France à 3k en aval de Sierck et sert de limite au Luxembourg et à la Prusse jusqu'à son confluent avec la Sure; elle reçoit, à peu de distance au-dessus de Trèves, la Sarre, qui lui apporte les produits du vaste bassin houiller de Sarrebruck, et se jette dans le Rhin, à Coblentz.

Depuis l'embouchure de la Sure jusqu'à ce dernier point, la Moselle appartient à la Prusse.

Le développement total du cours navigable de cette rivière est environ de. . . . . 356k.

PARTIE FRANÇAISE.

La navigation de la Moselle, déjà si utile par les communications qu'elle établit en aval de Metz avec les provinces rhénanes, la Sarre et ses houillères, est aujourd'hui complétée par le lien qui la rattache au canal de la Marne au Rhin.

En prévision du rôle que cette navigation était destinée à remplir, la loi du 30 juin 1835 avait ouvert un crédit extraordinaire de 1,000,000^f, dont l'objet principal consistait dans le perfectionnement des chemins de halage et l'exécution des travaux nécessaires pour augmenter le tirant d'eau, qui n'était guère que de 0^m 30, en amont de Metz, et de 0^m 40, en aval, à l'étiage. Ces travaux sont terminés depuis 1842. Le crédit alloué par la loi de 1835 a été employé intégralement dans le département de la Moselle. Les travaux d'amélioration restent à faire dans le département de la Meurthe; mais on vient de terminer, en 1854, dans ce dernier département, sur les fonds du canal de la Marne au Rhin, la jonction de la Moselle, à Frouard, au moyen de 3 écluses successives, dont celle d'aval est séparée des 2 écluses supérieures, accolées, par un bassin ou gare de stationnement des bateaux.

Le développement de la Moselle, entre Frouard et la frontière, est de 116,159^m, savoir :

Dans le département de la Meurthe, de.	36,100^m	116,159^m
— de la Moselle, de.	80,059	

La pente est très-variable : elle s'élève de 0^m 40 à 1^m 10 par kilomètre, entre Frouard et la limite du département de la Moselle; elle est moyennement, de ce dernier point à Metz, de 0^m 396 et de 0^m 354, en aval de cette ville. Ces pentes sont fort inégalement réparties : celles des hauts-fonds sont à peu près triples de la pente moyenne.

A Metz, la rivière est barrée et fait marcher un grand nombre d'usines appartenant à la poudrerie, au génie militaire et à la ville. La chute du barrage est de 2^{m}97; elle est rachetée par une écluse à sas, dont la longueur est de 36^m; sa largeur, qui n'était que de 5^m 60, a été portée à 6^m lors de sa restauration, en 1851, pour donner passage aux grands bateaux de la Moselle, qui auparavant ne franchissaient pas ce point.

Les écluses de Frouard, qui mettront la rivière en communication avec le canal de la Marne au Rhin, ont été construites avec les dimensions, en longueur et largeur, de celle de Metz.

Le tirant d'eau obtenu dans le département de la Moselle, par suite de l'ouverture des chenaux artificiels à digues submersibles parallèles, est actuellement de 0^m 70 en amont de Metz, et de 0^m 80 en aval, à l'époque des plus basses eaux, ce qui, dans les moyennes eaux, assure, en amont de Metz, une profondeur de 1^m 40, et, en aval, de 1^m 50.

La charge moyenne des bateaux de houille est de 60^t, et la charge maximum, de 80^t; la moyenne ne s'élevait pas autrefois au delà de 27^t; elle est donc plus que doublée.

La traction se fait au moyen de chevaux : on en attelle généralement de huit à onze par convoi de trois bateaux. Le trajet d'un convoi peut être évalué, par jour, à 20k à la remonte et 40k à la descente ; car on met quatre ou cinq jours environ pour aller de Sierck à Pont-à-Mousson, et deux jours et demi dans le sens inverse. De Pont-à-Mousson à Sarrebruck, la durée du voyage est de quatorze jours et de douze seulement en retour, eu égard à la descente de la Sarre.

Les frais de transport sur la Moselle ont suivi, depuis l'amélioration de la rivière, une progression inverse de celle des chargements des bateaux. Le transport du foudre, mesure prussienne de 1,546k, que l'on payait, avant 1842, 18f de Sarrebruck à Thionville ou Uckange, ne se paie plus que f c'est-à-dire que les chargements des bateaux ont augmenté de 50 0/0, que les prix ont baissé aussi de 50 0/0, y compris même les droits des douanes et de navigation qui n'ont pas varié.

Le résultat est aujourd'hui tel, que le taux du fret, par tonne et par kilomètre, est :

1° Aux ports voisins de Thionville, sur 174k, dont 102k à la descente par la Sarre, de. 0f 026

2° Au port d'Ars, en amont de Metz, sur 212k, dont 102k à la descente par la Sarre, de. 0f 029

Et, en définitive, le fret de *remonte* sur la Moselle française revient, par tonne et par kilomètre, à. 0f 04

Ces divers prix ne comprennent aucun droit de douane, ni le droit de navigation.

La Moselle est imposée au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières, par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES
Frouard	0	0	Metz.. amont	2	55
Embouchure de la Meurthe	2	2	Metz.. aval	[illegible]	58
Autreville	6	8	Argancy	9	67
Dieulouard	6	14	Hauconcourt	3	70
Pont-à-Mousson	8	22	Uckange	12	82
Pagny	11	33	Thionville	7	89
Arry	2	35	Catenon	11	100
Novéant	4	39	Malling	6	106
Ars	7	46	Sierck	8	114
Moulins	4	50	Frontière	3	117
Longueville	3	53			

Les bureaux établis pour la perception des droits de navigation sur la Moselle sont situés à Pont-à-Mousson, Metz et Sierck ; les deux premiers fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Depuis l'application du tarif en vigueur, les produits du droit de navigation ont été :

En 1838, de.	5,882f 45	En 1846, de.	10,202f 89
— 1839.	6,004 63	— 1847.	11,230 49
— 1840.	5,537 36	— 1848.	8,932 93
— 1841.	8,692 68	— 1849.	10,078 91
— 1842.	6,860 73	— 1850.	11,220 88
— 1843.	11,168 94	— 1851.	10,010 60
— 1844.	10,741 64	— 1852.	9,761 »
— 1845.	11,331 40	— 1853.	7,148 47

Le tableau suivant, dont les chiffres sont extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes, résume le tonnage des marchandises transportées par la voie de la Moselle :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. 1850. DESCENTE.	1850. REMONTE.	1851. DESCENTE.	1851. REMONTE.	1852. DESCENTE.	1852. REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	346,748	2,950	239,699	3,658	390,433	9,164
Fourrages	15,335	»	16,646	»	990	»
Vins et eaux-de-vie . . .	3,720	»	»	»	»	»
Métaux.	21,020	122,801	9,660	95,498	11,680	107,011
Épiceries et drogueries. .	»	»	»	»	»	»
Poteries, verres et cristaux	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	3,150	7,552	»	10,915	7,752	15,120
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	4,739,177	»	4,480,882	»	3,975,127
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	22,490	22,185	3,432	»	3,410	»
Matériaux de construction	34,810	80,523	43,974	»	45,097	24,346
Minerais.	470	2,124	»	»	3,882	3,704
Engrais	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises . .	67,769	15,416	63,584	17,533	46,676	10,525
BOIS EN TRAINS (approximat.).	828,298	»	824,923	»	742,802	»
TOTAL. . .	1,343,810	4,992,728	1,201,918	4,608,486	1,252,322	4,144,997

Ramenés au parcours total, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847. . . .	Descente.	14,802t	Remonte.	42,835t	Total.	57,637t
— 1848. . . .	—	8,772	—	35,021	—	43,793
— 1849. . . .	—	11,114	—	36,909	—	48,023
— 1850. . . .	—	11,485	—	42,672	—	54,157
— 1851. . . .	—	10,272	—	39,388	—	49,660
— 1852. . . .	—	10,703	—	35,427	—	46,130

D'où il résulte un tonnage annuel moyen d'environ 50,000ᵗ, réparti sur tout le cours de la Moselle, depuis Frouard jusqu'à la frontière ; mais la partie en amont de Metz est très-peu active, et le mouvement existe principalement en aval de Metz, surtout depuis la frontière jusqu'aux ports de Thionville, de la Maison-Neuve et de Blétange, ports qui desservent les forges de la Moselle ; le tonnage le plus élevé, constaté au bureau de Sierck, est celui de 1852 ; il est de 112,000ᵗ.

La navigation de la Moselle est presque entièrement ascendante ; le mouvement descendant ne forme que 6 à 8 p. 0/0 du total, et les houilles et cokes entrent pour environ 90 p. 0/0 dans le mouvement de remonte.

Le transport sur la Moselle se fait principalement par des bateliers étrangers. Sur cent bateaux qui passent à la frontière, il y a douze bateaux français, six bateaux luxembourgeois, quatre-vingt-deux bateaux prussiens.

Le chemin de fer a été livré à la circulation sur tout le développement de Frouard à Sarrebruck, au mois de novembre 1852. L'effet de cette nouvelle voie de communication a été d'enlever à la Moselle un mouvement de près de 20,000ᵗ en amont de Metz. L'ouverture prochaine de l'embranchement de Thionville aura pour résultat d'enlever également à la Moselle les houilles et cokes destinés aux forges de Hayange et de Moyeuvre, reliées au chemin de fer par des sous-embranchements. Néanmoins la navigation se dispose, en raison de ses bas prix, à lutter avec le chemin de fer pour l'approvisionnement des forges de Herserange et autres, qui longent la route de Thionville à Longwy.

PARTIE ÉTRANGÈRE.

La longueur de la partie étrangère se subdivise ainsi qu'il suit :

1° *Partie mitoyenne entre le grand-duché de Luxembourg et la Prusse rhénane :*		
De Schengen à Wasserbillig sur la Sarre		36,019ᵐ
2° *Partie prussienne :*		
De Wasserbillig à Trèves	12,904ᵐ	203,640
De Trèves à Coblentz	190,736	
TOTAL.		239,659ᵐ

La pente entre la frontière française et Trèves est, comme entre Metz et la frontière, moyennement, par kilomètre, de 0ᵐ 35. En aval de Trèves jusqu'à Trarbach, limite de la Régence, elle est de 0ᵐ 33.

Le système des travaux, en Prusse, consiste à créer des chenaux artificiels formés par les extrémités d'une série de digues submersibles, transversales au courant, un peu inclinées vers l'amont. Ces chenaux sont beaucoup plus larges que ceux de la Moselle française (90 à 110ᵐ au lieu de 30ᵐ), et la navigation y trouve, à l'époque des plus basses eaux, un tirant d'eau moindre ; il est cependant de 0ᵐ 60, suivant une direction bien as-

surée, quand avant les travaux cette profondeur n'était que de 0m 45 à 0m 50 dans un thalweg incertain et sinueux.

Ces travaux, fort complets en aval de Trèves, ne sont encore exécutés que partiellement dans la partie mitoyenne avec le grand-duché de Luxembourg.

La navigation a cessé d'être imposée en Prusse, mais cette exemption n'existe que pour les bateliers prussiens et ceux des États appartenant au Zollverein. Les bateliers français continuent à être soumis, dans la partie étrangère, aux droits du décret de 1806 relatifs à toute la Moselle jusqu'à Coblentz, lors de sa promulgation; mais ils ont été modifiés en Prusse et sont appliqués d'une manière onéreuse dans le grand-duché de Luxembourg pour les bateaux français.

Les droits du décret de 1806 sont à peu près six fois plus forts pour la houille que ceux de la loi de 1836, qui profite en France d'une manière uniforme tant à la batellerie étrangère qu'à la batellerie française.

Cette inégalité de traitement a donné lieu à un projet de règlement international de la navigation de la Moselle, qui fait l'objet de conférences entre les commissaires nommés par les trois gouvernements intéressés, en vertu d'une stipulation de l'acte du congrès de Vienne de 1815.

MOSSON.

Cette rivière, déclarée navigable par l'ordonnance du 10 juillet 1835 sur la pêche fluviale, depuis le Port-au-Vin, commune de Villeneuve-lès-Maguelonne, jusqu'à son embouchure dans le Lez, ne permet plus aujourd'hui d'effectuer les transports par bateaux; elle peut être considérée comme abandonnée par le commerce et ne figure ici que pour mémoire.

Sa longueur, depuis le Port-au-Vin jusqu'à Lez, à 1,500m en amont du canal des Étangs, est de 1,650m.

Cette longueur est comprise dans le département de l'Hérault.

CANAL DE NANTES A BREST.

Cette ligne de navigation traverse la Bretagne dans sa plus grande étendue; elle a son origine sur la Loire, dans l'intérieur de la ville de Nantes, et se termine, à l'écluse de Châteaulin, sur la rivière d'Aulne qui débouche dans la rade de Brest. Elle passe successivement du bassin de la Loire dans celui de la Vilaine, du bassin de la Vilaine dans celui du Blavet, et du bassin du Blavet dans celui de l'Aulne; elle se compose ainsi de trois canaux à point de partage, dont les biefs culminants sont situés au Bout-du-Bois, à Hilvern et à Glomel.

Entre la Loire et la Vilaine, le canal est alimenté par les sources et affluents naturels de ses divers biefs, par l'Isac notamment, et, le reste du temps, par les eaux de deux réservoirs échelonnés dans le vallon du Vioreau. La masse totale des eaux contenues dans ces réservoirs n'est pas moindre de 8,160,000^{mc}. Ces eaux sont amenées au bief de partage du Bout-du-Bois par une rigole de 21,221^{m} de développement.

La rivière d'Oust, barrée près de sa source, forme le réservoir de Bara ou de Bosméléac, qui, en cas d'insuffisance des eaux que reçoivent naturellement les deux versants, dont le point culminant est situé à Hilvern, fournit la réserve destinée à pourvoir aux besoins de la navigation. Cette réserve est de 2,000,000^{mc}; la rigole qui sert à l'écouler offre un développement de 62,000^{m}.

Le Blavet supérieur et l'Aulne, ainsi que leurs affluents secondaires, le Doré, le Kergoat, l'Hyères, etc., alimentent les deux branches qui se déversent sur Napoléonville et Brest. Le bief de partage de Glomel peut recevoir en outre les ressources alimentaires réunies au réservoir de Coron. Ce réservoir contient 2,770,000^{mc} d'eau; mais il est rare qu'on ait besoin d'y recourir.

Le canal de Nantes à Brest a pour objet principal d'assurer, en temps de guerre, l'approvisionnement du plus vaste et du plus important de nos arsenaux maritimes. Par les canaux d'Ille-et-Rance et du Blavet, il fait communiquer ensemble les ports de Brest, de Nantes et de la ville de Rennes, les ports de Redon, de Saint-Malo, d'Hennebont et de Lorient.

Au commencement de l'année 1784, les états de Bretagne avaient prescrit d'étudier les divers canaux qu'ils se proposaient d'établir à travers cette province. Les études entreprises dès cette époque, puis interrompues par la Révolution, ne se continuèrent que lorsque le calme com-

mença à renaître. Les communications qu'on se détermina à ouvrir furent celles de Nantes à Brest, du Blavet et d'Ille-et-Rance.

Le canal de Nantes à Brest, à l'exécution duquel ne furent consacrées, dans le principe, que d'insuffisantes ressources, fut commencé en 1806.

En 1822, les dépenses faites pour les trois canaux de Bretagne s'élevaient :

Pour le canal de Nantes à Brest, à	1,500,000f
— le canal d'Ille-et-Rance, à	6,000,000
— le canal du Blavet, à	3,413,306
Total.	10,913,306f

On présumait que les dépenses à faire pour l'achèvement de ces voies navigables s'élèveraient :

Pour le canal de Nantes à Brest, à	29,200,000f
— d'Ille-et-Rance, à	6,000,000
— du Blavet, à	800,000
Total.	36,000,000f

Une des lois du 14 août 1822, sanctionnant le traité passé avec la Compagnie Hagermann, Odier, André, Cottier, etc., autorisa le Gouvernement à contracter, dans ce but, un emprunt de pareille somme. (Voy. note B.)

Les travaux devaient être terminés dans le délai de dix ans et trois mois; mais, en ce qui concerne le canal de Nantes à Brest, la navigation n'a été, pour la première fois, ouverte que sur la partie comprise entre la Loire et la Vilaine, le 28 décembre 1833, et sur le reste de la ligne qu'à la fin de 1838, sans que toutefois elle fût bien assurée. A cette époque, les dépenses faites s'élevaient à 45,747,943f. En 1842, la perception a été définitivement établie sur toute la ligne, et les dépenses de premier établissement se résumaient dans un chiffre de 46,449,264f, ainsi réparti :

Dépenses antérieures à l'emprunt	1,500,000f
— sur les fonds de l'emprunt	28,625,800
— sur les fonds du Trésor jusqu'au 31 décembre 1833.	7,163,824
— sur les fonds de la loi du 27 juin 1833	7,622,640
Et sur les fonds des lois des 12 juillet 1837 et 9 août 1839.	1,537,000
Total.	46,449,264f

Sur l'ensemble de l'opération relative aux trois canaux de Bretagne, l'emprunt de 36,000,000f avait été dépassé de 19,196,182f.

Dans l'état actuel, le canal de Nantes à Brest remplit sa destination; toutefois, pour assurer au commerce la régularité et les facilités que l'on rencontre sur les lignes complétement perfectionnées, il resterait encore à réaliser d'assez grandes améliorations. La dépense totale de celles que l'on avait portées comme indispensables figurait dans les estimations faites par ordre de l'administration, à l'époque où le Gouvernement paraissait

disposé à affermer nos principales voies navigables administrées par l'État, pour une somme approximative de 2,000,000f. Les travaux à faire comprennent notamment l'établissement de chemins de halage ; la construction de quais et cales sur certains points, particulièrement à Nantes ; la construction d'un réservoir et d'une rigole pour compléter l'alimentation du canal de jonction de l'Oust au Blavet, la substitution de déversoirs à plusieurs chaussées, etc.

Mais déjà le canal de Nantes à Brest avait reçu, dans sa partie la plus fréquentée, un grand perfectionnement, au moyen des fonds alloués, pour le port de Redon, par les lois des 9 août 1839 et 3 juillet 1846. Ce perfectionnement consiste dans l'ouverture d'une dérivation, celle de l'Isac, qui, jointe à celle de l'Oust, en cours d'exécution, aura pour résultat de mettre le bassin à flot, également entrepris dans ce port, en communication directe avec ces deux branches du canal qui se dirigent de la Vilaine sur Nantes et sur Brest, et d'abréger en même temps le trajet de la grande ligne navigable par laquelle sont réunies ces deux villes.

Mais comme, au point de vue de la navigation de cette ligne, les deux dérivations dont il s'agit ne pourront atteindre l'une sans l'autre le but qu'on s'est proposé, on croit devoir, pour plus de clarté, donner séparément les renseignements relatifs au canal principal, et, en dernier lieu, ceux qui concernent les modifications que doit subir son tracé dans le bassin de la Vilaine.

Le développement total du canal de Nantes à Brest, suivant sa direction primitive, abstraction faite ainsi des deux dérivations dont il vient d'être question, est, savoir :

Dans le département de la Loire-Inférieure, de . . .	90,907m	359,116m
— du Morbihan.	130,260	
— des Côtes-du-Nord.	57,032	
— du Finistère..	80,917	

Cette longueur ne comprend pas la partie du cours de la Vilaine que les bateaux ont à suivre depuis l'écluse des Bellions jusqu'à l'embouchure de l'Oust. Cette partie est, ainsi qu'il vient d'être dit, de 6,550m ; ce qui donne pour le trajet total de Nantes à Châteaulin. . . . . . 365,666m.

De l'écluse de Châteaulin à Port-Launay, où se terminait le canal, avant la suppression de la dernière écluse qui avait été construite dans la traversée de cette dernière ville (voy. p. 63), la distance est de 1,970m.

Le développement de la ligne artificielle se divise ainsi par versants :

1° De la Vilaine à la Loire.	Versant de la Loire.	34,015m	90,907m
	Bief de partage du Bout-du-Bois.	8,381	
	Versant oriental de la Vilaine.	48,511	
	A reporter. . . .		90,907m

	Report. . . .		90,907^{m}
Cours de la Vilaine, sur 6,550^{m}, pour mémoire			»
2° De la Vilaine au Blavet.	Versant occident. de la Vilaine.	98,438^{m}	112,818
	Bief de partage d'Hilvern. . .	4,805	
	Versant oriental du Blavet. .	9,575	
3° Du Blavet à l'Aulne. . .	Versant occidental du Blavet.	58,969	155,391
	Bief de partage de Glomel. .	4,114	
	Versant de l'Aulne	92,308	
	TOTAL.		359,116^{m}

Sur les 90,907^{m} formant la jonction de la Vilaine à la Loire, la pente totale est de 37^{m} 64. Cette pente est la différence de niveau entre l'étiage de navigation au bief de partage et les hautes mers de morte eau à chaque embouchure. Sur le versant de la Vilaine, la pente est de 18^{m} 42, et se rachète par 7 écluses. Elle est de 19^{m} 22 sur le versant oriental de la Vilaine et se rachète par 10 écluses.

Sur les 112,818^{m} formant la jonction de la Vilaine au Blavet, la pente totale est de 200^{m} 59, savoir : sur le versant occidental de la Vilaine, de 126^{m} 98, rachetés par 57 écluses, et sur le versant oriental du Blavet, de 73^{m} 61, rachetés par 29 écluses.

Sur les 155,391^{m} formant la jonction du Blavet à l'Aulne, la pente totale est de 296^{m} 81, savoir : sur le versant occidental du Blavet, de 114^{m} 47, rachetée par 52 écluses, et sur le versant de l'Aulne, de 182^{m} 34, rachetée par 77 écluses.

Ces 232 écluses n'ont pas de dimensions uniformes.

Sur le canal de jonction de la Loire à la Vilaine, une seule écluse, celle de Nantes, a 32^{m} 44 de longueur, et 5^{m} 36 de largeur, afin de donner passage aux grands bateaux de la Loire; il en résulte que la navigation du fleuve se continue dans l'Erdre (voy. p. 210) jusqu'à Nort sur 29^{k} de longueur, et que cet affluent forme une gare immense, où les bateaux de toutes dimensions trouvent un refuge sûr et commode contre les glaces et les débâcles de la Loire. Les autres écluses n'ont que 26^{m}30 de longueur utile, et 4^{m} 70 de largeur.

Entre la Vilaine et Châteaulin, les écluses ont une largeur commune de 4^{m} 70, comme ci-dessus; mais, en ce qui concerne la longueur des sas, elle est, dans les départements du Morbihan et des Côtes-du-Nord, de 26^{m} 30 au minimum, entre le busc d'aval et le mur de chute, et de 25^{m} 70 seulement dans le département du Finistère.

La hauteur des ponts, au-dessus du plan d'eau, est généralement de 4^{m}, et souvent même elle est plus considérable.

Le tirant d'eau normal est de 1^{m} 62. C'est dans la prévision de ce

tirant d'eau qu'ont été établis les travaux d'art du canal, et notamment les écluses, dans toutes les parties en dérivation ou en jonction de rivière. Mais, dans les parties canalisées, on s'est à peu près abstenu de tout approfondissement, et l'on s'est borné à enlever, sur la largeur du plafond de la cuvette, les obstacles qui auraient gêné la navigation, pour des tirants d'eau fixés à des cotes différentes, dans chacune des rivières dont on emprunte le cours. Ces tirants d'eau ne dépassent pas, sur de très-grandes distances, 1^m 05, comme sur l'Isac, l'Yères, l'Aulne, ou 1^m 10, comme sur l'Oust et l'Isac; souvent même ce mouillage est réduit, soit par des graviers qui se forment, pendant les crues, à l'aval des barrages, soit par de fausses manœuvres des usines mues par les chutes de ces barrages. De là, la presque impossibilité de naviguer avec sécurité sur la ligne de Nantes à Brest, si ce n'est avec un très-faible tirant d'eau : c'est une des principales causes de l'élévation du fret, et, par suite, du peu d'importance des transports confiés à la voie navigable.

La charge moyenne des bateaux affectés aux transports du commerce est de 50 à 56^t; la charge maximum ne dépasse pas 80 à 85^t, entre la Loire et la Vilaine, et 75^t pour le reste de la ligne.

La traction des bateaux s'opère, entre la Loire et la Vilaine, à bras d'hommes exclusivement, et à la cordelle dans les parties où il existe des chemins de halage. Dans les autres parties, la navigation se fait à la voile et principalement à la bourde. La rame n'est employée que pour les bateaux de faible dimension.

Lorsque la navigation se fait à la voile et par un vent favorable, le parcours est très-rapide; la vitesse est alors de 5 à 6^k à l'heure généralement; à la cordelle, elle peut être évaluée de 2 à 3^k, et à la bourde, de 1 à 1^k 1/2.

Les frais de transport, déduction faite du droit de navigation, sont de 6^f de Nantes à Redon; ce qui revient à 0^f 0618 par tonne et par kilomètre.

Entre la Vilaine et la limite du département du Finistère, la traction des bateaux se fait à bras d'hommes. Dans le Finistère, on emploie, en basses eaux, un cheval, et en temps de crues, deux chevaux. Les bateliers de ce département continuent, toutefois, le même système de traction dans les Côtes-du-Nord, où ils transportent continuellement de l'engrais marin de la rade de Brest.

Il n'y a pas, dans cette partie du canal, de service de transport bien organisé. La navigation s'y fait, suivant les points d'expédition et de destination, dans des conditions très-variables de vitesse et de fret. On traite, dans chaque cas particulier, à un prix plus ou moins élevé, suivant les chances de chargement au retour.

Aucun transport ne parcourt le canal en entier, et cela se conçoit, en

présence de la concurrence de la navigation maritime qui dessert les ports de Nantes et de Brest. Entre ces points extrêmes, le fret, par mer, varie de 8 à 10f par tonne; si l'on veut même assurer la marchandise, et qu'il s'agisse du transport d'une matière dont la valeur est de 500f, ce qui coûte 1/2 p. 0/0, le fret ne s'élève pas, en moyenne, à plus de 11f 25. Or, le droit de navigation sur le canal atteint presque la moitié de la somme principale, et, d'un autre côté, le navire rend la marchandise à Brest, tandis que le canal ne la rend qu'à Châteaulin, où il faut opérer un déchargement et un rechargement. Les transports de Redon à Hennebont et à Lorient, de Redon à Brest, sont dans des conditions presque identiques.

Le canal de Nantes à Brest a été mis en perception, pour la première fois, sur la partie comprise entre la Loire et la Vilaine, par une ordonnance du 19 décembre 1838, à partir du 1er janvier suivant; et sur tout le reste de son développement, par une ordonnance du 21 août 1841, à partir du 1er janvier 1842.

En vertu de ces ordonnances, le tarif fixé par la loi d'emprunt du 14 août 1822 (voy. note B) se trouvait réduit à moitié; le droit sur la houille était en outre réduit à 0f 16 par tonne et par myriamètre, par une autre ordonnance du 3 mai 1839.

Telle a été la base des perceptions sur les trois canaux de Nantes à Brest, d'Ille-et-Rance et du Blavet, jusqu'au 1er octobre 1853.

Une ordonnance du 18 décembre 1847 avait également imposé au droit de navigation, suivant la même base, à partir du 1er janvier 1848, la dérivation de l'Isac, exécutée exclusivement aux frais du Trésor.

La loi du 3 mai 1853 ayant sanctionné le rachat des droits attribués, par la loi précitée de 1822, à la Compagnie des Quatre-Canaux (parmi lesquels étaient compris les canaux de Bretagne, considérés comme formant une seule et même communication), et le Gouvernement ayant ainsi recouvré la faculté de modifier à son gré, sans l'intervention de cette Compagnie, les taxes à percevoir, il a été statué, en ce qui concerne lesdits canaux de Bretagne, par un décret du 29 juin 1853, ainsi conçu :

« Art. 1er. — A partir du 1er octobre prochain, les droits de navigation établis sur les canaux d'Ille-et-Rance, du Blavet et de Nantes à Brest, seront perçus, d'après la charge réelle des bateaux et la distance parcourue ou à parcourir, suivant les dispositions de la loi du 9 juillet 1836, et conformément au tarif ci-après :

1° *Marchandises transportées par bateau*, par tonne :	Par kilomètre.
1° Marchandises de toute espèce, autres que celles dénommées ci-après	0f 01
2° Froment, farines et fécules, riz, salaisons, vins, esprits, eaux-	

Par kilomètre.

de-vie, vinaigres, hydromels et liqueurs; fer et fonte ouvrés, autres métaux ouvrés et non ouvrés; quincaillerie, cristaux, glaces et porcelaines; faïence, verres à vitres, verreries et bouteilles; sucre, café, tabacs; denrées coloniales; bois exotiques, substances tinctoriales, huiles, fruits oléagineux, savons, beurre, miel, cire, suif, saindoux, mélasse, fruits secs et confits, droguerie, soufre, potasse, soude, produits chimiques, liéges ouvrés, ivoire, nacre, écaille, corne façonnée, soie, coton, laine, chanvre, lin, crins ouvrés ou non ouvrés, cuirs et peaux, livres, papiers de tenture et papiers à écrire, tissus, parfumerie et passementerie, marbres en caisse. 0f 02

3° Pierre mureuse, marne, argile, sable, cailloux, gravier et terre, cendres, engrais, fumier, pierres à plâtre et à chaux; fagots et charbonnettes, tourbe, futailles vides, verre cassé, scories, pavés. 0 0025

2° *Trains et radeaux*,

par mètre cube d'assemblage, sans déduction de vide.

Bois de construction. 0 01

Bois de chauffage.. . . . . 0 005

Les trains ou radeaux chargés de marchandises seront imposés à un droit double de celui qui serait perçu pour les trains non chargés.

3° *Bateaux vides*, par bateau 0 025

4° *Bascules à poisson*, par mètre cube 0 01

Le mètre cube s'obtient en multipliant la surface du tillac par l'enfoncement, déduction faite de 6 centimètres pour le tirant d'eau à vide.

» Art. 2. Tout bateau dont le chargement ne donnerait pas lieu à la perception d'un droit au moins égal à celui qui serait dû à vide sera taxé comme bateau vide.

» Art. 3. Les bateaux chargés de marchandises diverses seront imposés proportionnellement, suivant le poids et la nature de chaque partie du chargement.

» Art. 4. Les marchandises pourront être transportées d'une classe supérieure dans une classe moins élevée du tarif, par décision ministérielle. Les tarifs, ainsi réduits, ne pourront pas être relevés avant un intervalle de six mois. »

Les taxes à percevoir en vertu de ce tarif sont passibles du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Les distances parcourues ou à parcourir sont calculées d'après les indications suivantes résultant des éléments des tableaux dressés par l'administration des contributions indirectes.

Les bureaux de navigation sont situés à Nantes, Blain, Redon, Mâlestroit, Josselin, Carhaix, Napoléonville, Châteauneuf et Châteaulin; ceux de Nantes, Redon, Napoléonville et Châteaulin fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits du droit de navigation du canal de Nantes à Brest, depuis la mise en perception de toute l'étendue de cette ligne, ont été, savoir :

En 1842, de.	76,750f 78	En 1849, de.	66,668f 03
— 1843.	79,945 44	— 1850.	63,808 72
— 1844.	68,457 76	— 1851.	65,439 43
— 1845.	82,463 40	— 1852.	73,360 86
— 1846.	101,154 39	— 1853.	74,118 38
— 1847.	91,037 88	non compris 6,379f non perçus pour céréales.	
— 1848.	64,054 71		

Les documents publiés par l'administration des contributions indirectes établissent ainsi qu'il suit le tonnage des marchandises qui ont circulé, dans ces dernières années, sur ce canal.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.		
	1850.	1851.	1852.
	tonnes	tonnes.	tonnes.
Froment en grains et en farine.	84,899	106,593	107,561
Orge, seigle, blé de Turquie	92,470	91,249	108,025
Avoine et autres menus grains	51,552	53,052	69,246
Sel marin et autres substances de ce genre.	853	1,413	489
Vin, eau-de-vie, vinaigre et autres boissons et liqueurs	81,250	88,254	61,973
Cidre, bière et poiré.	4,437	4,340	17,083
Mine et minerai.	664,601	303,808	228,983
Scories de métaux.	»	347	»
Fer, fonte, ouvrés et non ouvrés, et autres métaux. .	281,356	341,265	442,077
Cristaux et porcelaines.	»	»	»
Faïences, verres à vitre, verre blanc et bouteilles. .	9,817	8,245	7,420
Sucre, café, huile, savon, coton ouvré et non ouvré, chanvre et lin ouvrés, bois de teinture et autres objets de ce genre.	30,570	19,017	16,215
Chanvre et lin non ouvrés	882	»	»
Foin, paille et autres fourrages.	3,467	3,244	4,566
Tourbe, fumier et cendres fossiles.	882,195	954,755	1,137,668
Charbon de terre	41,376	112,384	44,998
Coke.	13,263	13,539	9,101
Marbre, pierre de taille, plâtre, tuiles, briques, ardoises, chaux.	558,470	475,809	548,877
Pierre mureuse, marne, argile, sable et gravier. . .	118,523	109,195	126,506
Bois d'équarrissage, de sciage et autres de ce genre.	305,363	240,296	387,585
Bois à brûler transporté par bateaux.	236,859	193,406	207,881
Bois à brûler en trains.	»	»	»
Fagots et charbonnettes	75,143	75,189	59,992
Poinçons vides de 228 litres.	4,039	1,689	823
TOTAUX.	3,041,542	3,197,089	3,587,069

De ces indications et de celles qui ont été également données dans la même forme, pour les trois années antérieures, il résulte que le tonnage ramené au parcours total aurait été :

En 1847, de	11,458[t]	En 1850, de	8,310[t]
— 1848	8,785	— 1851.	8,735
— 1849	9,116	— 1852.	9,801

Mais le mouvement de la navigation est loin de se répartir également sur les diverses parties de la ligne. Ainsi qu'on l'a fait observer plus haut, il n'y a pas, à vrai dire, de transit, et l'on n'a jamais songé à donner au canal de Nantes à Brest cette destination, si ce n'est dans des cas exceptionnels de guerre. Aucun bateau ne franchit la distance entière, ni même la moitié de la distance, puisque, à quatre points au moins de cette ligne, les départements qu'elle traverse trouvent dans les ports maritimes à proximité des moyens plus faciles d'écoulement et d'échange. En général, les transports se meuvent dans le même bassin ; très-rarement ils franchissent deux biefs de partage.

C'est entre Nantes et la Vilaine que la navigation a le plus d'activité, et cela dans des proportions bien supérieures à celle des autres parties de la ligne. En prenant la moyenne des passages aux diverses écluses, entre Nantes et Redon, MM. les ingénieurs ont trouvé que le tonnage des marchandises aurait été, en 1852, de 35,010[t]. Pour 1853, on trouvera dans le tableau qui va suivre des données plus certaines encore et plus complètes.

Le mouvement qui s'opère sur le versant de l'Oust peut être représenté par 4,000[t] environ ; les produits et approvisionnements des forges de Lanouée, situées sur la rivière d'Oust, entrent pour les trois quarts environ dans ce tonnage. Ces forges reçoivent leurs minerais en partie de Redon et Malestroit, ainsi que leurs charbons et cokes ; elles expédient sur ces points leurs fontes et les bois provenant de la forêt voisine. Les céréales, le noir animal, les ardoises, les pierres et le bois de construction forment le reste des transports.

Les deux branches du canal qui descendent sur le Blavet ne reçoivent pas d'autres bateaux que ceux qui desservent les forges de Vaublanc, du côté de l'Oust, et celles des Salles, du côté opposé. On voit à l'article concernant le canal de Blavet quelle est l'importance des expéditions et des approvisionnements de ces deux établissements.

Le versant de l'Aulne n'est fréquenté que par les bateaux du Finistère, dont quelques-uns pénètrent dans les Côtes-du-Nord pour y porter presque uniquement de l'engrais marin et de la charrée. La quantité de ces matières transportées annuellement ne dépasse pas 4,500 à 5,000[t].

Dans le relevé que vient de publier l'administration des contributions indirectes, pour 1853, le tonnage des marchandises, sur la ligne de Nantes à Brest, est présenté en deux parties distinctes et suivant les indications que résume le tableau suivant :

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOM.	
	DE NANTES à LA VILAINE.	DE LA VILAINE à NANTES.
	tonnes.	tonnes.
Froment, orge, seigle, blé de Turquie, avoines et autres menus grains	120,816	39,427
Sel marin et autres substances de ce genre	432	3,905
Vins, eaux-de-vie, liqueurs, cidre, poiré, bière	66,857	15,493
Mine et minerais, scories de métaux	672	122,557
Fer et fonte ouvrés et non ouvrés, et autres métaux	209,089	216,908
Cristaux, porcelaines, faïence, verres à vitre, verre blanc et bouteilles	14,914	»
Sucre, café, huile, savon, coton ouvré et non ouvré, chanvre et lin ouvrés, bois de teinture et autres objets de ce genre	24,932	2,614
Chanvre et lin non ouvrés, foin, paille, etc.	5.782	43
Tourbe, fumier et cendres fossiles	1,219,057	132,460
Charbon de terre	77,770	3,089
Coke et charbon de bois	19,879	1,491
Marbre, pierre de taille, tuiles, briques, ardoises, chaux, pierre mureuse, marne, argile, sable et gravier	814,915	196,248
Bois d'équarrissage, de sciage et autres de ce genre	647,642	147,168
Bois à brûler par bateaux et trains, fagots et charbonnettes.	215,629	30,460
Marchandises diverses	36,598	52,956
TOTAUX	3,475,134	964,819
Soit, pour le parcours total de 91k, dans le premier cas, et 275k dans le second	38,188	3,508

Il y a lieu d'espérer que les réductions notables opérées par le décret du 29 juin 1853 dans les taxes de navigation, qui, jusqu'alors, pouvaient être considérées comme équivalant à une interdiction de circulation dans un pays agricole comme celui que traverse le canal de Nantes à Brest, attireront enfin sur cette ligne une partie des transports jusqu'ici confiés à la voie de terre.

DÉRIVATIONS DE L'ISAC ET DE L'OUST.

La branche du canal de Nantes à Brest, qui forme le versant oriental de la Vilaine, débouche dans cette rivière par l'écluse des Bellions, à 7,500m du pont Saint-Nicolas, à Redon. A partir de ce point, la navigation de Nantes sur Napoléonville et Brest suit le cours de la Vilaine, sur 6,550m de longueur, et s'engage ensuite dans la rivière d'Oust canalisée qui fait partie du versant occidental du canal.

Les dérivations de l'Isac et de l'Oust, en évitant aux bateaux le parcours difficile de la Vilaine, en y substituant un parcours facile et commode, en appelant sur le port amélioré de Redon la navigation du canal de Nantes à

Brest, doivent avoir en outre pour avantage d'abréger le trajet de plus de 5k.

DÉRIVATION DE L'ISAC. — La dérivation de l'Isac a son origine à 370m en amont de l'embouchure actuelle du canal de Nantes à Brest dans la Vilaine, près et au-dessus de l'écluse des Bellions, et se termine, dans la même rivière, près et au-dessous du pont Saint-Nicolas, après avoir contourné les marais de Quinsignac ; elle est alimentée par les eaux de l'Isac.

Cette dérivation a été ouverte à la fin de l'année 1845 ; les dépenses se sont élevées à environ 2,100,000f.

Sa longueur, comprise dans le département de la Loire-Inférieure, est de. 6,110m

Elle n'a pas de pente sensible et n'est munie que d'une seule écluse où le passage n'a lieu qu'à mer haute. La largeur de cette écluse est de 4m 70, et sa longueur utile de 28m.

Les ponts ont 4m de hauteur au-dessus du plan d'eau.

Le tirant d'eau normal est de 1m 60.

La dérivation de l'Isac a été mise en perception par une ordonnance du 18 décembre 1847, à partir du 1er janvier suivant, d'après le tarif en vigueur pour le canal de Nantes à Brest.

Avant le rachat des actions de jouissance de ce canal, la perception se faisait, comme elle se fait aujourd'hui, au profit du Trésor, attendu que la dérivation en question avait été ouverte sur les fonds de l'État, en dehors des conditions de l'emprunt de 1822.

Le tarif fixé par le décret du 29 juin 1853 pour les canaux de Bretagne est applicable à la dérivation de l'Isac.

Les chiffres des produits des droits de navigation ainsi que ceux du tonnage des marchandises sont compris dans ceux de la ligne entière. Mais il résulte des indications produites par MM. les ingénieurs que le tonnage absolu des marchandises dirigées soit de Nantes sur Redon, soit de Redon sur Nantes, et qui ont franchi l'écluse de l'Isac, se serait élevé, en 1852, à 15,712t, et, en 1853, à 21,899t. Ces marchandises consistent en bois, grains, pierres de taille, fers, fonte, houille, vins, eaux-de-vie, engrais, etc. Il ne s'agit ici que du mouvement propre au port de Redon, abstraction faite de celui de la ligne principale ; car tant que les deux dérivations ne seront pas ouvertes au commerce, la navigation de Nantes sur Napoléonville, peu importante d'ailleurs, n'aura pas à se détourner de cette ligne, qui, à partir de l'écluse des Bellions, emprunte encore la Vilaine et l'Oust canalisé.

DÉRIVATION DE L'OUST. — Cette dérivation a son origine en face le hameau de la Potinais, à 3,600m en aval de l'écluse de la Maclais, qui est la

dernière écluse du canal de jonction du Blavet et de la Vilaine. Elle débouche, comme celle de l'Isac, près et en aval du pont Saint-Nicolas, au moyen d'une écluse à sas, à portes d'èbe et de flot, après avoir traversé la butte de Codilo et la ville de Redon.

Les travaux ont été entrepris en 1840 ; ils ont été suspendus en 1848, par suite de l'épuisement du crédit alloué par les lois des 9 août 1839 et 3 juillet 1846, pour l'amélioration du port de Redon, et n'ont été repris que dans le cours de la campagne de 1854, au moyen d'un nouveau crédit inscrit au budget ; il y a lieu d'espérer que très-prochainement le commerce pourra être mis en possession de la dérivation, sauf à pourvoir ultérieurement à son achèvement complet. L'ensemble des dépenses faites et à faire s'élève approximativement à 1,830,000f.

La longueur de cette dérivation, comprise dans le département d'Ille-et-Vilaine, est de. 6,700m.

La pente est insensible. L'écluse située à son embouchure a les mêmes dimensions que celles de l'Isac. La hauteur des ponts, le tirant d'eau, sont aussi dans les mêmes conditions.

Les dérivations de l'Isac et de l'Oust une fois terminées, la navigation du canal de Nantes à Brest n'aura plus lieu, dans la Vilaine, que pour la traversée de la rivière ; elle n'aura plus lieu également dans la partie inférieure de l'Oust ; en sorte que la longueur de la partie du canal comprise entre l'extrémité des biefs de partage du Bout-de-Bois et d'Hilvern se trouvera répartie ainsi qu'il suit :

Branche orientale du versant de la Vilaine.	54,251m	148,129m
Traversée de la Vilaine, à Redon (approximativement).	90	
Branche occidentale du versant de la Vilaine	93,788	

En résumé, le développement total du canal de Nantes à Brest, qui est, suivant le tracé primitif, y compris le parcours de 6,550m de la Vilaine, de. 365,666m
se trouvera réduit de 5,370m, soit à.. . . . . 360,296.

CANAL DE NARBONNE.

Le canal de Narbonne, également appelé canal de Jonction, la robine de Narbonne et le canal de Sainte-Lucie forment une seule et même com-

munication, partant du Somail, sur le canal du Midi, et aboutissant au port de la Nouvelle.

La partie intermédiaire de cette communication, la robine, est un ancien canal par lequel les Romains avaient dérivé et conduit les eaux de la rivière d'Aude jusqu'au grau de la Vieille-Nouvelle, dans le but de relier l'une à l'autre la ville de Narbonne, chef-lieu de l'une de leurs provinces, et de lui procurer ainsi un débouché vers la mer.

Ce canal, rectifié et régularisé depuis dans plusieurs de ses parties, avait son embouchure dans l'étang de Sigean, qui communiquait directement avec le chenal maritime de la Nouvelle.

La traversée de cet étang présentant à la navigation de très-grands obstacles, on se détermina, en l'an VI (1798), à prolonger la robine à travers la plage, depuis la ferme de Sainte-Lucie jusqu'au port, par un canal artificiel. C'est ce prolongement qu'on nomme canal ou pli de Sainte-Lucie; il n'a été terminé qu'en 1810.

La partie supérieure, le canal de Narbonne, joint la robine au canal du Midi. Suivant le premier projet de la communication entre les deux mers, cette communication devait être dirigée vers le port de la Nouvelle, en se servant de l'ancienne voie romaine. Cette pensée fut bientôt écartée; mais, pour donner satisfaction à la ville de Narbonne, cette ville et les états furent autorisés, par un article du devis dressé par le chevalier de Clairville (voy. p. 401), à faire construire une écluse dans la chaussée de la rivière de Cesse, pour entrer dans celle de l'Aude, et de là passer dans la robine. Ce travail, commencé en 1690, ne fut terminé qu'un siècle environ plus tard.

Cette communication a été administrée jusqu'en 1789 par la province du Languedoc, puis ensuite par l'État, suivant le même mode et les mêmes conditions que le canal du Midi, jusqu'à l'époque où la concession en fut faite à la Compagnie de ce dernier canal, par le décret du 10 mai 1810. (Voy. p. 405.) Cette concession est perpétuelle.

Le développement de cet embranchement du canal du Midi, compris dans le département de l'Aude, est de 36,922^{m}.

Cette longueur se divise ainsi :

Canal de Narbonne ou de jonction	4,871^{m}	36,922^{m}
Partie navigable du cours de l'Aude	389	
Robine de Narbonne, comprenant le canal de Sainte-Lucie, de 5,845^{m} de longueur	31,662	

La longueur du chenal maritime de la Nouvelle, depuis l'extrémité du canal jusqu'à l'extrémité des jetées dans la mer, est, en outre, de... 2,350^{m}.

La pente du canal de Narbonne est de 22^{m}, sauf les variations du niveau

de l'Aude; celle de la robine, également variable suivant le niveau de l'Aude, à l'entrée, est de 7m 21.

Ces pentes sont rachetées, sur la première partie, par 7 écluses, dont une à double sas; et, sur la seconde partie, par 5 écluses simples. Les unes et les autres ont les mêmes dimensions que celles du canal du Midi, 5m 20 de largeur et 27m de longueur.

La hauteur des ponts, au-dessus du plan d'eau, est de 3m.

Le tirant d'eau normal est de 1m 10, ce qui ne permet pas aux bateaux de dépasser un chargement de 80t.

Le halage des bateaux, sur le canal comme sur la robine, se fait par des chevaux.

On met généralement un jour pour aller du Somail à Narbonne, et huit heures de Narbonne à la Nouvelle.

Les frais de transport, déduction faite du droit, peuvent être évalués à 0f 01 par tonne et par kilomètre.

Le tarif des droits de navigation est le même pour l'embranchement que pour le canal principal. (Voy. p. 411 à 415.) La convention en vertu de laquelle le tarif de l'an V doit être réduit de 1/4 après l'achèvement du canal latéral à la Garonne, lui est également applicable.

Le tableau dressé par la Compagnie pour servir de base au calcul des distances, tableau approuvé par le directeur général des ponts et chaussées, le 2 janvier 1813, fixe ainsi qu'il suit les divers points compris dans chacune des huit distances de 5k dont se compose légalement, pour la perception, le développement du canal et de la robine.

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	INDICATION des DISTANCES.	DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	INDICATION des DISTANCES.
Du canal principal, à l'aval de l'écluse de Gaillousty, dans la courbe de ce nom, comprenant l'écluse de Truilhas, celles d'Empares, de Saint-Cyr, de Salleles et du Gaillousty.	1re	Le déversoir et l'écluse de Mandirac. . .	5e
La rivière d'Aude, l'écluse de Moussoulens, le pont de ce nom et l'écluse de Raonel.	2e	De l'aval de l'écluse de Mandirac au pli de l'Ardillon.	6e
L'écluse de Gua et le pont de l'Esconte. .	3e	Du pli de l'Ardillon au pli de Sainte-Lucie. (Il n'y a d'autres ouvrages d'art dans cette partie que les maçonneries du canal de Sainte-Lucie et le barrage de l'ancien embranchement de la robine, dans l'étang de Bages).	7e
Le pont des Carmes, l'écluse de Narbonne, le pont des Marchands, le port et bureau de recette de Narbonne, et le pont de Sainte-Catherine.	4e	Du pli de Sainte-Lucie au chenal du port formé par le reste du canal de Sainte-Lucie, jusqu'à son embouchure dans la mer au port de la Nouvelle.	8e

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Narbonne et à la Nouvelle; le bureau du Somail, sur le canal du Midi, fonctionne également pour l'embranchement de Narbonne.

Voici quels ont été, depuis 1810 jusqu'à ce jour, les chiffres des produits annuels, qui présentent entre eux des différences très-notables.

CANAL DE NARBONNE.

ANNÉES.	PRODUITS.	ANNÉES.	PRODUITS.	ANNÉES.	PRODUITS.
1810.. . .	63,173f 35	1825.. . .	38,401f 17	1840.. . .	59,135f 93
1811.. . .	35,617 98	1826.. . .	47,957 50	1841.. . .	81,324 73
1812.. . .	32,143 29	1827.. . .	13,718 19	1842.. . .	71,623 52
1813.. . .	27,891 77	1828.. . .	12,733 08	1843.. . .	68,826 67
1814.. . .	42,995 05	1829.. . .	61,640 59	1844.. . .	72,611 73
1815.. . .	26,045 55	1830.. . .	63,632 42	1845.. . .	59,927 79
1816.. . .	27,751 48	1831.. . .	35,484 27	1846.. . .	66 783 27
1817.. . .	30,957 74	1832.. . .	36,982 01	1847.. . .	67,177 12
1818.. . .	19,145 69	1833.. . .	43,210 79	1848.. . .	75,092 83
1819.. . .	14,041 75	1834.. . .	37,472 75	1849.. . .	92,086 04
1820.. . .	18,199 16	1835.. . .	35,543 94	1850 . . .	81,030 86
1821.. . .	28,308 18	1836.. . .	38,885 68	1851.. . .	88,256 46
1822.. . .	30,165 60	1837.. . .	42,367 26	1852.. . .	149,118 36
1823.. . .	47,059 85	1838.. . .	70,898 91	1853.. . .	181,680 68
1824.. . .	33,927 78	1839.. . .	51,431 98		

Quant au tonnage des marchandises, la Compagnie n'a fait faire de relevés exacts que pour 1853.

Les transports expédiés des divers points du canal sur les deux bureaux extrêmes représentent un tonnage absolu de 96,197t, qui se décompose ainsi par nature de marchandises :

Blé.	17,326t
Farines.	5,436
Millet, avoine, orge, seigle.	987
Haricots, pois chiches, graines diverses.	700
Vins	44,066
Esprits, eaux-de-vie, liqueurs.	3,743
Huiles, savons et parfumeries.	129
Denrées coloniales, tabacs et drogueries. . . .	336
Sels.	4,364
Morues, sardines et poissons divers.	14
Bouteilles et verreries.	12
Fers, fontes et autres métaux.	813
Faïences et poteries.	62
Bois divers et objets en bois.	14,408
Marbre, pierre de taille, briques, etc..	1,691
Chaux, plâtres, ciment.	11
Son, fourrages et fumiers.	2,063
Oranges, citrons et fruits divers.	1,236
Charbons.	1,250
Laines, draps et tissus de toute espèce.	127
Objets divers.	421
TOTAL.	96,196

Ramené au parcours total, ce tonnage, dans lequel ne figure pas le transit, donne pour résultat. . . . . 59,830t } 99,151t

Le transit donne en outre. . . . . 39,321 }

La barque de poste du canal de Narbonne a transporté, dans la même année, 9,893 voyageurs.

Quant au mouvement de la navigation entre le port de la Nouvelle et la mer, il est représenté par les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des douanes :

En 1847	Descente.	21,693t	Remonte.	20,662t	Total.	42,355t
— 1848	—	25,353	—	18,176	—	43,529
— 1849	—	30,080	—	20,550	—	50,630
— 1850	—	30,282	—	22,591	—	52,873
— 1851	—	35,508	—	28,954	—	64,462
— 1852	—	48,197	—	41,019	—	89,216

CANAL DE NEUFFOSSÉ.

Ce canal opère la jonction de la Lys à l'Aa : il a son origine à Aire, au bassin presque circulaire connu sous le nom de Bassin-Rond où commencent la navigation de la Lys et le canal d'Aire à la Deule, appelé canal d'Aire à la Bassée. Il se termine là où commence la navigation de l'Aa, à la porte d'eau de Saint-Omer, dans les fortifications mêmes de cette place.

Le canal de Neuffossé n'était dans son origine qu'un large retranchement d'une étendue de 8 à 10k, ouvert en 1054 par Baudouin, comte de Flandre, pour s'opposer au passage de l'empereur Henri III, qui venait de s'emparer de Lille dont il avait fait le siége.

D'après un rapport manuscrit de Franquet, brigadier ingénieur à la suite de l'armée française (manuscrit daté d'Aire le 4 mai 1747, et conservé dans la bibliothèque de Bourgogne, à Bruxelles), l'idée de profiter de ce retranchement, pour ouvrir un canal de navigation de Saint-Omer à Aire, serait due à l'intendant de la province d'Artois, qui la soumit au marquis de Louvois. Ce qui paraît positif, c'est que ce fut ce ministre qui ordonna, en 1686, l'exécution des plans dressés par Vauban dans l'intérêt du commerce des Flandres. Les guerres qui suivirent cette époque firent suspendre les travaux jusqu'en 1750. Un nouveau projet fut dressé par l'ingénieur Filley et mis en adjudication le 17 décembre 1753.

Repris en 1754, les travaux furent de nouveau interrompus en 1758, de nouveau repris en 1768, et enfin terminés en 1771, selon M. Huerne de Pommeuse, ou en 1774, d'après MM. Ravinet et Dutens. Le génie militaire,

chargé de la direction de ces travaux, les fit exécuter par l'armée : vingt bataillons formant les garnisons de Saint-Venant, d'Aire et de Saint-Omer, fournirent tous les huit jours trente hommes par compagnie pour composer trois cents ateliers de 2k à peu près d'étendue.

La dépense fut supportée par les états d'Artois, et s'éleva à 4,000,000f environ.

Jusque dans ces derniers temps, le canal de Neuffossé est resté dans les attributions du génie militaire; il a été remis, le 22 mars 1847, pour le temps de paix, au service des ponts et chaussées, en exécution d'une délibération de la commission mixte des travaux publics en date du 15 février de la même année, approuvée par le ministre de la guerre et par le ministre des travaux publics les 3 et 8 mars suivant.

Malgré quelques améliorations qui y ont été apportées depuis cette époque, le canal de Neuffossé est encore un des canaux du Nord qui nécessitent le plus de perfectionnements; ceux que l'on a considérés comme les plus indispensables consistent dans la consolidation des talus, aux Fontinettes, et dans la construction de deux siphons, l'un pour le passage de la Melda, l'autre pour la basse Meldyck.

Entre les Fontinettes et Aire, le canal est établi en tranchée dans un terrain glaiseux; les berges glissent dans le fond de la cuvette, et ce fond se relève. Les radiers des ouvrages d'art sont à 2m 30 environ au-dessous du niveau actuel de la navigation. La consolidation des talus, dans cette partie, a donc pour objet de prévenir en même temps le renouvellement de ces obstructions et le relèvement forcé du niveau des eaux. Les travaux sont en cours d'exécution.

La Melda est un petit affluent de la Lys que l'on a dérivé le long du canal de Neuffossé pour le jeter dans la Lys au-dessus du Bassin-Rond. Comme le niveau actuel du canal ne pourrait, sans inconvénient, être imposé en permanence aux eaux d'amont, on fait passer la Lys à côté du bassin et on rend la navigation intermittente; les eaux supérieures s'écoulent aux eaux basses. C'est pour donner à ces eaux, qui sont les plus basses, c'est-à-dire aux eaux de la Melda, un écoulement indépendant de la Lys, et permettre d'établir dans cette rivière un niveau constant à la hauteur de celui du canal de Neuffossé, que l'on propose de rendre à la Melda son ancien cours en le faisant passer sous le canal par un siphon.

Le remplacement de l'écluse carrée d'Arques par un double siphon est motivé par la nécessité de rendre permanent le cours des eaux de la basse Meldyck, auxquelles l'écluse ne permet de donner passage qu'en interceptant également la navigation.

Il est question toutefois d'atteindre ce but par d'autres dispositions qui semblent plus heureuses. On propose aux usiniers de continuer le bief su-

périeur du canal jusqu'à Wizernes, en le soutenant de niveau sur la rive droite de l'Aa, dont il remonterait la vallée jusqu'à la rencontre, à Wizernes, du niveau de cette rivière.

Le développement total du canal de Neuffossé, compris dans le département du Pas-de-Calais, sauf une enclave de 2,110^m sur le territoire de Blaringhem, dans le département du Nord, est de . . . . . . 17,950^m

Tous les biefs sont à peu près de niveau ; il n'y a qu'un versant, dont la pente est de 15^m 56.

Les écluses sont au nombre de 5, y compris l'écluse carrée d'Arques, à 4^k de Saint-Omer, qui sert au passage, à travers le canal, de la branche de l'Aa dite basse Meldick ; elle n'a pas de chute. Le bassin d'Aire est muni de 2 écluses, pour servir à l'entrée de la Lys dans le canal et à la sortie du canal dans la Lys ; elles ont chacune deux paires de portes, les unes busquées du côté du bassin, les autres du côté de la Lys, afin de permettre leur fermeture en temps de crue et d'éviter les envasements. Les deux autres écluses sont celles des Fontinettes et de Saint-Bertin. Celle des Fontinettes, l'un des plus beaux ouvrages de ce genre, se compose de cinq sas accolés, dont la chute est de 12^m 72; celle de Saint-Bertin, la dernière du canal, a une chute de 2^m 84.

Toutes ces écluses ont une largeur de 5^m 20 ; la longueur des sas est, à à l'écluse des Fontinettes, de 218^m en somme, et à Saint-Bertin de 56^m 85. Celles d'Arques et du bassin d'Aire n'ont pas de sas proprement dit.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est au minimum de 5^m 75.

Le tirant d'eau normal est de 1^m 65 ; le niveau de la navigation est fixé à 2^m 15 au-dessus du busc de l'écluse du bassin d'Aire ; mais le tirant d'eau réel ne dépasse pas 1^m 50. On termine les travaux nécessaires pour l'approfondissement du canal, de manière à assurer 1^m 75 sur le niveau de navigation, supposé fixé à 2^m 15 au-dessus des buscs des écluses du bassin rond d'Aire.

La charge moyenne des bateaux est de 50^t, et leur charge maximum de 200^t. Comme sur l'Aa et sur le canal de Calais, les bateaux vides et ceux du port de 20 à 40^t chargés de pavés, de cailloux, de fumier, etc., sont, en temps calme, halés par les bateliers. Les autres bateaux sont tirés par des chevaux. La traversée du canal se fait en moins d'un jour.

Les sas de l'écluse des Fontinettes, n'ayant que la largeur suffisante pour un bateau, présentent un obstacle pour la navigation, en ce sens qu'elle ne peut être continue sur ce point. On est donc obligé d'affecter un jour au passage des bateaux montants, et l'autre aux bateaux descendants. La navigation est encore arrêtée, à diverses époques de l'année, à l'écluse d'Ar-

ques, ainsi qu'on vient de le dire, lorsque celle-ci est fermée pour donner passage aux eaux de crue de la basse Meldyck.

Le prix du halage revient de 0f 004 à 0f 0045 par tonne et par kilomètre. (Voy. p. 22, CANAL D'AIRE A LA BASSÉE.) On trouve d'ailleurs, dans un des articles qui font l'objet de la note D, le détail des divers frais de transport sur la ligne de Dunkerque vers la Deule et l'Escaut.

Le canal de Neuffossé est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère suivant le mode et le tarif déterminés par le décret du 4 septembre 1849, applicable à tous les cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut. (Voy. p. 3.)

Les distances légales ont été fixées ainsi qu'il suit, pour servir de base au calcul du montant des droits, proportionnellement au trajet parcouru.

D'Aire au pont de Garlinghem.	2k
Du pont de Garlinghem à celui de Blaringhem.	3
— de Blaringhem à celui d'Asquin.	3
— d'Asquin à celui de Campagne.	2
— de Campagne aux Fontinettes.	3
Des Fontinettes à l'écluse d'Arques	1
De l'écluse d'Arques au port de Saint-Omer.	4
TOTAL.	18k

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Aire et à Saint-Omer ; ce dernier fonctionne en même temps comme bureau de jaugeage.

Le droit de navigation, perçu d'après le nouveau tarif, a produit, savoir :

En 1850.	22,226f 48	En 1852.	23,872f 65
— 1851.	27,891 68	— 1853.	35,023 26

Antérieurement à l'application du tarif actuel, les perceptions faites d'après le tarif du 28 messidor an XIII ont produit :

En 1832.	18,011f 10	En 1842.	34,984 27
— 1833.	15,742 14	— 1843.	33,177 46
— 1834.	18,438 22	— 1844.	31,514 62
— 1835.	16,365 60	— 1845.	42,130 14
— 1836.	19,625 44	— 1846.	43,621 14
— 1837.	22,594 66	— 1847.	46,455 38
— 1838.	19,092 81	— 1848.	37,568 97
— 1839.	24,950 97	— 1849.	36,658 17
— 1840.	31,585 42	perception suivant les deux tarifs.	
— 1841.	33,242 13		

Le tonnage des marchandises, depuis que la perception s'opère d'après la charge réelle et la distance parcourue, présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	1,119,723	45,898	847,460	119,618	517,454	181,120
Fourrages	270	3,438	792	564	»	648
Vins et eaux-de-vie . . .	1,604	11,886	488	6,062	36	8,391
Métaux.	10,652	10,502	39,836	»	35,709	84
Épiceries et drogueries. .	39,018	13,944	46,585	7,542	11,842	17,342
Poteries, verres et cristaux	64,283	36	58,785	48	54,388	1,088
Autres marchandises. . .	»	»	»	»	»	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	2,276,406	4,410	2,760,425	2,159	2,925,082	1,029
Charbon de bois.	13,142	»	3,654	32	656	»
Bois de toute espèce . . .	89,451	12,404	96,492	17,409	105,274	13,327
Matériaux de construction	2,872	576	11,605	»	24,831	1,410
Minerais.	»	7,992	»	4,644	»	»
Engrais	343,576	233,175	442,881	250,392	539,701	339,658
Autres marchandises . .	714,345	672,199	784,711	668,647	715,404	731,186
BOIS EN TRAINS. (approx.). .	51,386	»	32,331	»	42,730	»
TOTAL. . . .	4,726,728	1,016,460	5,126,045	1,077,117	4,973,107	1,295,283
Soit pour le parcours total.	262,596	56,470	284,780	59,840	276,284	71,960
	319,066		344,620		348,244	

On entend par descente, le mouvement qui a lieu dans la direction de la mer, c'est-à-dire d'Aire vers Saint-Omer.

En 1853, le tonnage, également ramené au parcours total, a été de 414,969^t^, dont : 332,994^t^ à la descente et 81,975^t^ à la remonte.

Les houilles entrent dans le second chiffre pour 193,326^t^.

Comparés à ceux de l'Aa, du canal d'Aire à la Bassée et des canaux de Bourbourg et de la Colme, les résultats qui précèdent présentent une différence très-notable au sujet de laquelle on croit devoir renvoyer aux observations contenues dans la note F.

CANAL DE NIORT A LA ROCHELLE.

La voie navigable désignée sous le nom de canal de Niort à la Rochelle n'est, à proprement parler, qu'un canal ouvert entre la Rochelle et la Sèvre

niortaise, près de Marans. Entre Marans et Niort la navigation emprunte le lit de cette rivière.

« La première pensée du canal de Niort à la Rochelle remonte à une époque déjà très reculée. Dès 1723, un privilége était accordé à une société pour la création des canaux qui pouvaient être ouverts dans le Poitou, et au nombre desquels figurait le canal de la Rochelle. Cette association se sépara sans produire aucun résultat.

» Quelques années plus tard, en 1740, le conseil municipal de la Rochelle fit étudier le projet d'un canal de cette ville à la Sèvre. Ce projet fut rédigé en 1749, mais la guerre qui survint fit ajourner l'exécution des travaux. En 1775, la chambre de commerce de la Rochelle renouvela les efforts, et l'ingénieur de la généralité rédigea un projet évalué à 4,200,000f ; la guerre de 1778 vint encore arrêter cette entreprise. »

La question fut reprise en 1789; mais le canal ne fut commencé que le 7 juin 1806, en vertu d'un décret impérial du 17 juillet de l'année précédente.

Quelques ouvriers du pays, différents détachements de pionniers, de condamnés napolitains, y furent employés jusqu'en 1810. A cette époque on congédia les étrangers et on installa définitivement, pour la construction du canal, un atelier de condamnés militaires établi à Bellecroix, et dont l'effectif s'éleva quelquefois jusqu'à 800 hommes. Cette organisation s'est maintenue jusqu'au mois de juillet 1844, l'époque à laquelle l'atelier disciplinaire a été transféré en Algérie. Ce n'est que depuis ce moment que l'entreprise du canal de Niort à la Rochelle est sortie de la situation exceptionnelle qui avait exercé une si fâcheuse influence sur la marche et sur les prix des travaux, et qu'elle est enfin rentrée dans des conditions normales.

Cette entreprise, dont le chemin de fer de la Rochelle à Poitiers devra de beaucoup diminuer les avantages, est encore en cours d'exécution.

Les dépenses faites jusqu'à ce jour se répartissent ainsi :

De 1806 à 1812, avant l'emploi des déserteurs condamnés	1,323,757f	22
Du 1er juillet 1812 au 4 juillet 1844, dépenses relatives à l'emploi de ces condamnés.	4,808,533	43
Dépenses faites depuis le 1er juillet 1812 jusqu'au 1er janvier 1854, par les ouvriers libres, et indemnités de terrains.	3,893,778	91
	10,026,069	56
Les dépenses restant à faire sont évaluées à.	2,749,908	07
Total	12,775,977	63

Ce qui porte à 13,000,000f environ, en nombre rond, le montant probable des frais de premier établissement.

Comparé au développement du canal, cette évaluation paraîtra considérable, sans doute ; mais on ne doit pas perdre de vue que cette entreprise ne peut être assimilée à des entreprises ordinaires de travaux publics. Cet ouvrage, exécuté lentement pendant une période de près de cinquante ans, à l'aide de faibles crédits annuels, dont une partie était affectée à l'entretien de l'atelier de Bellecroix, à la nourriture, à l'habillement, au casernement des condamnés, aux frais de l'administration intérieure, devait être considéré bien moins comme une opération ordinaire de navigation, que comme un moyen d'entretien permanent de l'atelier des condamnés militaires. Les dispositions mêmes du projet ont été en partie subordonnées à ce mode d'exécution des travaux. C'est ainsi que pour faciliter l'emploi des ouvriers militaires, on a généralement adopté le système des tranchées profondes, en renonçant à l'économie qu'aurait procurée la substitution d'un souterrain à ces énormes déblais. On porte à 3,000,000f l'excédant de dépenses qui est résulté de ce mode d'exécution.

Le développement du canal, entre la Rochelle et Marans, compris dans le département de la Charente-Inférieure, est de. 23,959m,

Le coteau de Saint-Léonard, situé au milieu du parcours, est traversé par un souterrain de 800m de longueur. On compte 12,053m de la Rochelle à l'entrée de ce souterrain, et 11.106m de son extrémité opposée à l'embouchure en Sèvre.

Ce canal se compose d'un seul bief horizontal, terminé à chaque extrémité par une écluse à sas, et qui sera alimenté principalement par les sources surabondantes des marais traversés et de celles qui seront mis à jour par les tranchées.

Les deux écluses doivent avoir 5m 20 de largeur et 33m 33 de longueur.

Le tirant d'eau doit être de 1m 60.

Si, comme depuis plusieurs années, il n'est pas consacré annuellement plus de 300,000f à la continuation des travaux, l'époque probable de leur achèvement ne paraît guère pouvoir être fixée avant neuf ou dix ans.

Le mouvement du port de la Rochelle est représenté par les chiffres suivants extraits des documents publiés par l'administration des douanes, et relatifs au tonnage possible des navires chargés :

En 1847. . . .	Entrée.	68,787t	Sortie.	48,254t	Total.	99,041t
— 1848. . . .	—	52,077	—	41,697	—	93,774
— 1849. . . .	—	56,447	—	47,528	—	103,975
— 1850. . . .	—	62,962	—	46,636	—	109,598
— 1851. . . .	—	62,128	—	47,999	—	110,121
— 1852. . . .	—	63,482	—	52,128	—	115,610

Le mouvement du port de Marans, dans lequel débouche le canal dont il s'agit, est indiqué à l'article concernant la Sèvre niortaise.

NIVE.

Cette rivière a été déclarée flottable en trains par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, à partir du confluent du torrent de Laurribarre, à 2,500^{m} en aval de Saint-Jean-Pied-de-Port, sur une longueur de 37^{k} jusqu'au port de Cambo; elle est navigable depuis ce dernier point jusqu'à son embouchure dans l'Adour.

Dans cette partie, la Nive présente une succession de biefs assez profonds et des atterrissements à peine recouverts d'eau. La navigation, embarrassée par ces obstacles, l'est plus encore par sept barrages de moulins qui ne donnent passage aux embarcations que par des parties étroites et à pentes rapides à travers lesquelles les bateliers les font passer, à force de bras, à la remonte.

Le développement de la Nive, compris dans le département des Basses-Pyrénées, entre Cambo et l'Adour, est de. . . . . 22,000^{m}.

La pente est de 0^{m} 60 par kilomètre ; elle est en partie rachetée par les barrages, dont le dernier est celui d'Haïtze. La largeur des pertuis dont ils sont munis varie de 4 à 7^{m}. Au barrage d'Arquié, les embarcations suivent, sur 580^{m} de longueur, un chenal creusé par le meunier et où il perçoit 0^{f} 25 par chacune d'elles.

Ces embarcations, longues et étroites, spécialement adaptées au régime de la Nive, ne calent que 0^{m} 50 d'eau et portent tout au plus 5^{t} de charge utile ; mais sous l'influence de la marée, qui se fait sentir jusqu'au pertuis d'Haïtze, la rivière devient praticable pour les bateaux de toute calaison, sauf certains points où les atterrissements de graviers et de cailloux réduisent à 0^{m} 70 la profondeur d'eau à basse mer.

Le halage se fait entre Bayonne et le barrage d'Haïtze seulement. Entre ces deux points, la durée du trajet est, avec les eaux ordinaires et l'aide de la marée, de 2^{h} 15^{m}. On met de Cambo à Bayonne 9^{h} à la remonte et 4^{h} à la descente. Le prix du fret est de 3 à 4^{f} par tonne.

La Nive est imposée au droit de navigation au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales qui servent également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Cambo à Uztaritz.	6k	20k
D'Uztaritz à Bayonne.	14	

Le bureau de Bayonne effectue les recettes du droit de navigation pour le parcours de la Nive.

Les produits de ce droit ont été, depuis l'application du tarif en vigueur, savoir :

En 1838, de	1,720f 48	En 1846, de	1,027f 37
— 1839	1,675 65	— 1847	1,169 33
— 1840	1,480 30	— 1848	1,134 35
— 1841	1,238 61	— 1849	749 31
— 1842	1,095 50	— 1850	629 55
— 1843	1,180 75	— 1851	738 95
— 1844	1,061 39	— 1852	822 82
— 1845	1,028 06	— 1853	856 27

Le tonnage des marchandises présente les résultats suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, lég., fruits	34,354	33,418	30,873	29,581	5,699	5,163
Fourrages.	2,393	»	1,466	»	1,824	»
Vins et eaux-de-vie.	»	411	20	151	80	230
Métaux.	»	»	»	»	»	»
Épiceries et drog. .	360	»	48	»	276	»
Poter., verr., crist.	81	»	»	»	»	»
Autres marchand. .	»	»	»	»	»	»
2e CLASSE.						
Houille et coke. . . .	»	56	»	»	»	»
Charbon de bois. . .	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce	5,489	202	4,171	212	6,834	225
Matériaux de const.	3,110	11,589	2,198	610	2,160	937
Minerais.	2,604	150	698	»	1,718	»
Engrais.	225	»	»	»	»	»
Autres marchand. .	4,998	7,883	5,837	4,879	3,969	4,057
BOIS EN TRAINS (appr.)	6,247	»	9,348	»	10,212	»
TOTAL.	59,861	53,709	54,639	35,433	32,772	10,612

Ramené au parcours total, ce tonnage et celui de trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	1,327t	Remonte.	295t	Total.	1,622t
— 1848.	—	898	—	210	—	1,108
— 1849.	—	2,034	—	167	—	2,201
— 1850.	—	2,993	—	2,685	—	5,678
— 1851.	—	2,731	—	1,771	—	4,502
— 1852.	—	1,638	—	530	—	2,168

NIVELLE.

Cette rivière est navigable, à l'aide de la marée, depuis Ascain jusqu'à son embouchure dans le golfe de Gascogne, à égale distance à peu près de celles de l'Adour et de la Bidassoa.

Le développement de cette partie de la Nivelle, compris dans le département des Basses-Pyrénées, est de. . . . . 10,000^{m}

On ne possède aucune donnée exacte ni sur le régime, ni sur la fréquentation de cette rivière, qui n'a jamais été l'objet de dépenses, et dont la navigation est d'ailleurs sans importance.

La Nivelle ne figure pas au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836.

CANAL DU NIVERNAIS.

Le canal du Nivernais commence à Auxerre, sur la rivière d'Yonne, remonte cette rivière jusqu'à La Chaise, s'élève par le vallon de la Colancelle jusqu'au plateau des Breuilles, traverse, en cet endroit, le seuil qui sépare les bassins de la Seine et de la Loire, et descend ensuite vers Decize, en suivant le ruisseau de Baye et la vallée de l'Aron.

L'alimentation a lieu : au bief de partage et jusqu'à l'écluse d'Yonne, d'une part, et Châtillon, d'autre part, au moyen des étangs de Vaux et de Baye, de l'étang Neuf et de l'étang Gouffier, d'une contenance totale de 7,375,439^{mc}; entre l'écluse d'Yonne et Clamecy, par plusieurs prises d'eau dans l'Yonne; entre Clamecy et Auxerre, par le Beuvron et par l'Yonne également, non plus par des prises d'eau, à la suite d'une rigole plus ou moins courte, mais par des communications directes avec cette rivière et par des parties communes; enfin, sur le versant de la Loire, entre Châtillon et Decize, au moyen des eaux de l'Aron et de ses affluents.

On lit dans Lalande, au chap. IX, relatif au canal de Bourgogne, qu'il appert des *Mémoires* de Dupuy, faisant partie des manuscrits de la bibliothèque du Roi, « que Jean Du Gert, maître des digues de France sous Louis XIII, indiquait déjà la jonction de la Seine à la Loire comme utile à

l'approvisionnement de Paris, et comme pouvant être facilement opérée dans une direction que suit à très-peu près le canal du Nivernais.

L'exécution de ce canal fut prescrite par un arrêt du conseil d'État du 10 avril 1784. Les ouvrages, commencés cette même année, furent suspendus à la fin de 1791. Les dépenses faites s'élevaient alors à 4,315,767f; mais, suivant les projets primitifs, le canal ne devait porter bateaux que depuis Baye jusqu'à Châtillon, et ne servir qu'au flottage depuis Baye jusqu'à l'Yonne.

Le Gouvernement ne tarda pas à reconnaître la nécessité de transformer le canal de flottage en canal de navigation, et dès l'année suivante il fit étudier les projets. Ces projets furent approuvés au mois de juillet 1795. Les événements de l'époque s'opposèrent à leur exécution ; mais, en 1780, la disette des bois de chauffage s'étant fait sentir dans la capitale, le Gouvernement, qui ne songeait qu'à satisfaire le plus promptement possible aux besoins les plus urgents, donna des ordres pour qu'on tirât parti des ouvrages déjà faits au percement de la Colancelle, et pour qu'on conduisît jusqu'à l'Yonne une rigole flottable. Les travaux qu'on entreprit alors furent de nouveau suspendus en 1813.

Les dépenses faites dans cette seconde période ne se sont guère élevées qu'à 1,200,000f environ.

Telle était la situation des choses, lorsque furent rendues les lois qui autorisèrent les emprunts destinés à l'amélioration de nos voies navigables.

Un traité fut passé avec la Compagnie Hagermann, Odier, André, Cottier, etc., pour une somme de 8,000,000f, à laquelle était évalué l'achèvement du canal du Nivernais. Ce traité, qui fut approuvé par une desdites lois, en date du 14 août 1822, contenait les dispositions communes aux autres voies navigables qu'elles concernent. (Voy. note B.)

A la suite de ce traité, de nouvelles études furent faites : elles eurent pour résultat l'adoption du tracé et des dimensions qui ont été définitivement suivies dans l'exécution.

Les travaux devaient, aux termes du traité, être terminés en sept ans et trois mois ; mais le canal ne fut livré à la navigation, bien que dans un état encore imparfait, que dans les parties et aux époques suivantes, savoir :

En mai 1834, d'Auxerre à Coulanges ; en 1835, de Coulanges à Saint-Didier ; en 1837, de Saint-Didier à la Chaise ; en 1841, de la Chaise au port Brûlé, point culminant du versant de la Seine ; en 1842, dans le bief de partage ; en 1835, de Baye, point culminant du versant de la Loire, à Châtillon ; en 1838, de Châtillon à Bernay ; en 1837, de Bernay à Cercy-la-Tour ; en 1834, de Cercy-la-Tour à Decize.

Les dépenses de premier établissement se sont élevées, en totalité, à la somme de 33,196,336f, savoir :

Antérieurement à l'emprunt	5,500,000f
Sur les fonds de l'emprunt.	8,000,000
Sur les fonds du Trésor, jusqu'au 31 décembre 1833.	7,189,599
Sur les fonds créés par la loi du 27 juin 1833.	7,355,737
Sur les fonds des lois des 12 juillet 1837 et 9 août 1839.	3,426,000
Enfin, sur ceux de la loi du 25 juin 1841.	1,625,000
TOTAL.	33,196,336f

Les perfectionnements que nécessite encore le canal du Nivernais ont été évalués, lorsqu'il fut question de l'affermage, à une somme totale de 3,700,000f, dont 1,200,000f applicables aux travaux considérés comme les plus urgents. Dans cette dernière somme figuraient, pour 600,000f, l'amélioration de l'alimentation et, pour 250,000f, celle des chemins de halage. Quant à la catégorie d'ouvrages dont l'établissement peut être ajourné longtemps encore, elle comprenait, pour 2,000,000f, la construction de trois réservoirs à Mingot, Mignage et Varennes.

Le développement du canal du Nivernais est, savoir :

Dans le département de l'Yonne, de	52,456m	174,509m
— de la Nièvre, de	122,053	

Cette longueur se distribue ainsi par versant :

Versant de la Seine.	104,043m
Bief de partage, comportant 3 passages en souterrain.	4,498
Versant de la Loire.	65,968

On peut considérer encore le canal du Nivernais comme formé de trois autres divisions, savoir :

Canal latéral à l'Yonne, depuis l'écluse d'Auxerre jusqu'à celle de la Chaise.	96,923m
Canal à point de partage, de l'écluse de la Chaise à celle de Châtillon.	26,964
Canal latéral à l'Aron, depuis l'écluse de Châtillon jusqu'à celle d'embouchure en Loire.	50,622

La pente totale du canal est de 235m 75, savoir : sur le versant de la Seine, 161m 61, et sur le versant de la Loire, 74m 14.

La pente de la première partie est rachetée par 82 écluses, et celle de la seconde, par 35 écluses : leur largeur varie de 5m 10 à 5m 20 ; la longueur utile des sas est de 34m 80 à 35m 10.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau varie de 3m 55 à 4m 70 ; un seul, celui des Breuilles, est à 12m 50 d'élévation. Cinq ou six de ces ponts sont à exhausser sur les biefs où la communication avec la rivière d'Yonne élève souvent les eaux de 0m 30 à 0m 40 au-dessus du niveau normal.

Les clefs de voûte des souterrains du bief de partage sont à 4m 70 au-dessus de ce plan d'eau.

Le tirant d'eau normal du canal est de 1m 50 ; les bateaux ne peuvent, toutefois, dans l'état actuel des choses, prendre cet enfoncement, par suite de l'insuffisance des ressources alimentaires. Dans le département de l'Yonne, notamment, le canal se trouve, par suite de ses communications fréquentes avec la rivière et par suite des râcles qui leur sont communes, subordonné à toutes les intermittences des éclusées, c'est-à-dire que, de quarante à soixante jours par an, il voit, dans les biefs communs, son niveau s'abaisser jusqu'à 0m 20, tandis que pendant les éclusées, et en temps de crue, les eaux atteignent jusqu'à 2m 24 d'élévation ; dans cette partie, le canal doit donc être considéré réellement comme inachevé. Séparer ce canal de la rivière, entre Méry et Cravant, confluent de la Cure, et de ce point à Auxerre ; supprimer les affameurs et atténuer les inconvénients du régime intermittent des éclusées, au moyen de lâchures, conduites à propos, d'eaux emmagasinées sur la Cure et ses affluents : tels sont les moyens qui paraissent les plus propres à assurer la navigation. L'établissement d'un réservoir aux Settons est le principal ouvrage du système proposé.

La charge des bateaux varie entre 50 et 120t, et la charge maximum, qui se trouve fort rarement atteinte, est de 135t. Ceux qui parcourent le canal en entier, ne pouvant guère naviguer ordinairement qu'au tirant d'eau de 1m 10, doivent subordonner leur chargement à cette limite.

La traction a lieu à bras d'hommes et par chevaux.

Les prix de transport sont très-variables, en raison de la situation de la batellerie, qui actuellement travaille souvent sans gain pour ne pas laisser dépérir son matériel et ne pas perdre sa clientèle et ses agents. Voici, entre plusieurs évaluations, celles qui paraissent les plus exactes :

Un bateau chargé de 65,000 bouteilles coûte, pour se rendre de Saint-Léger à Auxerre (175k), 877f, y compris 396f 50 de droits de navigation et le retour à vide, ce qui a lieu neuf fois sur dix.

Le prix moyen pour le transport des céréales était, dans ces derniers temps, de 0f 045 par tonne et par kilomètre ; et pour les fers et fontes, de 0f 034.

Le transport d'un décastère de bois de chauffage, droit déduit, revient, par kilomètre également :

Par bateau, y compris la remonte à vide, à.	0f 13
Par trains, à	0 15

Mais le droit est plus faible pour le transport par trains que par bateau, et il en résulte que le premier mode se trouve ainsi favorisé, bien qu'il soit si nuisible à tous les intérêts : à celui de l'État, en première ligne.

Dans les conditions normales, un bateau halé par un cheval met de sept à huit jours pour aller de Decize à Clamecy ; halé par deux hommes, un

bateau fait le même trajet en dix à douze jours. La durée du parcours de tout le canal serait donc de douze jours dans le premier cas, et de dix-sept dans le second. Mais il faut tenir compte de bien des interruptions entre Clamecy et Auxerre, par suite des communications entre le canal et l'Yonne et du régime intermittent des éclusées. Les mesures prescrites pour le passage du bief de partage sont également une cause de retard. Le peu de largeur du canal, en cet endroit, ne permettant pas le croisement de deux bateaux, le règlement affecte régulièrement et alternativement quatre heures, de jour comme de nuit, à la marche dans un sens et à la marche dans le sens inverse.

Les frais de transport se ressentent naturellement de la situation défavorable dans laquelle se trouve encore placé le canal du Nivernais; et l'on ne peut espérer quelque chose de fixe à cet égard que lorsque, par l'abaissement du tarif actuel, on aura rendu à ce canal les marchandises qui lui appartiennent naturellement, et qu'on aura ainsi assuré la régularité des services de la batellerie. Quant à présent, en effet, il n'existe pas, pour ainsi dire, de transit, de la Loire vers la Seine et moins encore de la Seine vers la Loire. Le mouvement se concentre à peu près entre Clamecy et Auxerre; les transports n'ont, en outre, généralement lieu qu'à de très-courtes distances, et, ainsi qu'on le verra plus loin, par la comparaison du tonnage absolu avec le tonnage à 1^k, la distance moyenne parcourue ne dépasse pas 25^k 4.

Le canal du Nivernais, déjà livré à la navigation sur tout son développement, en 1842, n'a été mis en perception qu'aux époques suivantes, savoir : à partir du 1er mai 1843, sur les parties comprises : 1° entre Auxerre et Châtillon; 2° entre la Chaise et Decize, en vertu d'une ordonnance du 17 mars précédent; à partir du 1er mai 1846, sur le reste de son étendue, en vertu d'une ordonnance du 10 avril de la même année.

La première de ces deux ordonnances disposait que les droits seraient perçus suivant le tarif en vigueur sur le canal latéral à la Loire, c'est-à-dire suivant le tarif annexé à la loi du 14 août 1822 (voy. note B), sauf réduction à moitié pour toutes les marchandises, à l'exception des houilles et des cokes, qui étaient taxés à 0^f 20 et 0^f 30 par tonne et par myriamètre.

Telle est encore la base de la perception ; mais, ainsi qu'on l'a fait observer à l'occasion des canaux de Briare, du Loing, etc. (voy. p. 123), il est probable que de nouveaux tarifs ne tarderont pas à remplacer ceux qui sont actuellement en vigueur sur ces divers canaux du Centre. En ce qui concerne le canal du Nivernais, la mesure est non moins urgente que pour les autres lignes; car, dans l'état actuel, les taxes sont, pour les principaux

produits des localités que traverse ce canal, un obstacle de plus à la circulation. Jusqu'à ce jour, il n'a guère été possible au Gouvernement de satisfaire aux réclamations qui lui étaient adressées; et bien que depuis le 1er octobre 1853 il soit rentré dans la libre disposition du tarif, par suite du rachat des actions de jouissance de la Compagnie des Quatre-Canaux, ses négociations avec les Compagnies concessionnaires n'ont pas encore été suivies de résultats.

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Saint-Léger-des-Vignes (embouchure en Loire)	0	0	Port de Coulanges.	1	122
Port de Decize	1	1	— de Crain.	1	123
— de Champvert	2	3	— de Bèze	1	124
— de Saint-Gervais. . . .	6	9	— de Lucy	1	125
— de Cercy-la-Tour. . . .	6	15	— de Saint-Martin	2	127
— du Moulin d'Isenay . .	8	23	— du Châtel-Censoir . . .	5	132
Gare des Hâtes de Seia (port de Vendenesse.	2	25	— du Gade	1	133
Port de Panneceau	4	29	— de Magny	1	134
— d'Éguilly.	16	45	— de Terres-Rouges . . .	2	136
— de Châtillon	5	50	— du Saussois	2	138
— de Chavance.	9	59	— de Ravereau.	1	139
— de Baye.	7	66	— de Mailly-le-Château. .	2	141
— de Sardy.	7	73	— de Mailly-la-Ville. . .	4	145
— de la Chaise	4	77	— de Séry	2	147
Corbigny et gare de Bois-le-Bœuf	3	80	— de Prégilbert	3	150
Port de Chitry.	1	81	— de Sainte-Palaye. . . .	2	152
— de Marigny.	3	84	— de Cravant.	3	155
— de Dirol	5	89	1er port de Vincelottes. . . .	4	159
Gare de Cusy (port de Tannay)	6	95	2e — —	1	160
Port de Brèves	7	102	Port de Bailly.	2	162
— de Villiers-sur-Yonne. .	3	105	— de la Bazine.	1	163
— de Chevroches	5	109	Champs et port de la Cour-Barrée.	2	165
Clamecy.	5	114	Port de Vaux	3	168
Port de Pousseaux.	7	121	— d'Augy.	2	170
			— d'Auxerre	3	173
			Embouchure dans l'Yonne. .	1	174

Les produits des droits de navigation, depuis la mise en perception de l'ensemble de la ligne de Decize à Auxerre, ont été, savoir :

En 1847, de.	212,152f 90	En 1852, de.	112,554f 16
— 1848.	188,685 47	— 1853.	120,676 19
— 1849.	101,798 54	non compris 713f de remises faites pour les céréales.	
— 1850.	168,331 45		
— 1851.	102,648 72		

Le tonnage des marchandises transportées par la même voie est résumé dans le tableau suivant, dressé d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.		
	1850.	1851.	1852.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Froment	77,697	51,548	45,934
Orge, seigle, blé de Turquie	468	184	48,223
Avoine et autres menus grains	13,670	13,456	21,749
Sel marin et autres substances de ce genre	12,852	11,535	3,362
Vin, eau-de-vie, vinaigre et autres boissons et liqueurs	204,850	141,355	176,959
Cidre, bière, poiré	»	»	»
Mine et minerais	»	20,910	24,056
Scories de métaux	»	»	»
Fer, fonte, ouvrés ou non ouvrés, et autres métaux	1,549,893	122,331	62,582
Cristaux et porcelaines	»	2	28
Faïence, verre à vitre, verre blanc et bouteilles	3,229	26,498	7,218
Sucre, café, huile, savon, coton ouvré ou non ouvré, chanvre et lin ouvré	»	»	»
Tabac, bois de teinture et autres objets de ce genre	2,729	12	3,295
Chanvre et lin non ouvrés	10	2	»
Foin, paille et autres fourrages	386	1,385	320
Tourbe, fumier et cendres fossiles	390	258	490
Charbon de terre	860,491	775,601	896,587
Coke et charbon de bois	872,934	756,126	963,595
Marbre, pierre de taille, plâtre, tuile, briques, ardoises, chaux	307,754	188,681	381,503
Pierre mureuse, marne, argile, sable et gravier	399,688	593,152	688,700
Bois d'équarrissage, de sciage et autres de ce genre	278,785	175,295	322,357
Bois à brûler transporté par bateaux	1,042,367	947,648	629,957
Bois à brûler transporté en trains	444,548	669,457	705,722
Fagots et charbonnettes	6,565	8,184	7,329
Poinçons vides de 228 litres	22,133	17,706	16,448
TOTAUX	6,101,439	4,521,526	4,006,414

Remenés au parcours total du canal, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847	48,398t	En 1850	35,065t
— 1848	40,200	— 1851	25,986
— 1849	22,598	— 1852	23,025

Ces renseignements ne font pas connaître la part que prennent réciproquement, dans le mouvement de la navigation, les transports de la Loire vers la Seine et de la Seine vers la Loire. Mais il résulte de documents produits par MM. les ingénieurs, qu'en 1853 le tonnage absolu des marchandises aurait été :

De la Loire vers la Seine, de . . . . 120,430t dont 28,194t en trains.
De la Seine vers la Loire, de. . . . . 103,355 — 370 —

Le tableau suivant indique la décomposition, par nature de marchandises, de ce même tonnage multiplié par les distances parcourues :

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KIL., EN 1853.		
	DE LA LOIRE A LA SEINE	DE LA SEINE A LA LOIRE	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Bois de chauffage.	1,381,110	12,742	1,393,852
Bois de service.	285,704	53,551	339,255
Charbon de bois.	979,706	14,097	993,803
Houille et coke.	589,301	162,601	751,902
Pierre de taille.	407,366	243,128	650,494
Plâtre.	272,497	18,969	291,466
Ciment.	135,448	43,966	179,414
Moellons et pavés	55,039	112,393	167,432
Sable et arène.	130,558	3,923	134,481
Briques.	1,853	130,819	132,672
Céréales.	110,633	19,124	129,757
Fonte et fer.	123,848	2,310	126,158
Minerai.	91,744	30,455	122,199
Écorce et tan.	92,966	296	93,262
Vin.	84,783	6,753	91,536
Marne.	»	19,034	19,034
Sel et épicerie.	15,751	209	15,760
Autres marchandises.	21,884	31,374	53,258
TOTAL.	4,780,191	905,743	5,685,934
Soit pour le parcours total.	27,315	5,176	32,491

ODET.

L'Odet, également nommé rivière de Quimper, est navigable, à l'aide des marées, depuis Quimper jusqu'à son embouchure dans l'Océan, à l'anse de Ben-Odet.

Le développement de cette partie de l'Odet, comprise dans le département du Finistère, est de . . . . 17,000m.

La profondeur d'eau dans le port de Quimper est de 2m 10 en morte eau, et 3m 30 en vive eau. Les navires vont à la voile et ne sont halés que sur 1,500m en arrivant dans ce port : on a proposé de prolonger le chemin de halage au delà des passages difficiles.

L'Odet n'est pas imposé au droit de navigation.

Les documents publiés par l'administration des douanes indiquent les ré-

sultats suivants comme représentant le tonnage possible des navires à charge qui fréquentent le port de Quimper :

En 1847	Descente.	8,057t	Remonte.	7,163t	Total.	15,220t
— 1848	—	7,009	—	7,864	—	14,873
— 1849	—	6,106	—	6,924	—	13,030
— 1850	—	6,923	—	8,952	—	15,875
— 1851	—	5,550	—	7,962	—	13,512
— 1852	—	5,997	—	7,333	—	13,330

OGNON.

Ce cours d'eau est navigable depuis le bourg de Pont-Saint-Martin jusqu'à son embouchure dans le lac de Grand-Lieu, par lequel il communique, ainsi que la Boulogne, avec la rivière d'Acheneau, affluent de la Loire.

Le développement de cette partie de l'Ognon, comprise dans le département de la Loire-Inférieure, est de. . . . . 5,000m.

La traversée du lac de Grand-Lieu est de 6k.

La pente et le tirant d'eau de l'Ognon sont les mêmes que sur la Boulogne.

Ainsi que cette rivière, l'Ognon n'est pas imposé au droit de navigation, et ne figure pas au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale ; les transports qui s'y effectuent sont de même nature que ceux que reçoit le port de Saint-Philibert ; mais ils ne s'élèvent guère à plus de 4 à 5,000t.

OISE.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, relative à la pêche fluviale, déclare la rivière d'Oise flottable en trains depuis le pont de Beautor jusqu'à Chauny ; mais, en fait, le flottage n'a plus lieu depuis longtemps dans cette partie, dont la longueur est de 14k.

A partir de Chauny jusqu'à son embouchure dans la Seine, à Conflans-Sainte-Honorine, l'Oise est navigable, depuis plusieurs siècles. Des lettres patentes du 27 juin 1613 avaient concédé au sieur de Rusticy la partie

supérieure de la rivière qui s'étend de Chauny à Erloy, et ce : à la condition expresse d'exécuter, dans un délai de quatre années, à partir du 1er janvier suivant, les travaux de canalisation qu'il s'engageait à faire. Cette obligation n'ayant pas été remplie, d'autres lettres patentes, du mois de juillet 1662, concédèrent à nouveau cette même partie de l'Oise au duc de Guise, en y ajoutant celle qui se trouve comprise entre Nouvion et Sempigny, et en accordant d'ailleurs au duc droit de justice et de moulins. Cet acte fut enregistré, non sans opposition, de la part des anciens seigneurs.

Les quelques travaux exécutés par suite de cette concession, qui, plus tard, fut comprise dans celle du canal de jonction de l'Oise à la Somme, longtemps appelé canal Crozat, se ressentaient de l'enfance de l'art ; ils furent si mal entretenus ensuite, qu'en 1727 l'intendant de Soissons représentait au Conseil la nécessité de travailler au rétablissement de la navigation, qui n'était plus possible que pendant les hautes eaux. Peu d'années après, en 1738, le canal Crozat remplaçait, entre la Fère et Chauny, la partie supérieure et la plus défectueuse de l'Oise. L'édit qui avait autorisé l'exécution de ce canal accordait en même temps à la Compagnie concessionnaire la faculté d'améliorer cette rivière jusqu'à Sissy, près Ribemont, à 19k environ au-dessus de la Fère, de manière à prolonger la navigation jusqu'à ce point ; mais ce projet ne reçut aucune suite.

Le canal Saint-Quentin, en opérant la jonction de la Somme et de l'Oise à l'Escaut, avait ouvert, en 1810, un passage sur Paris au commerce des ports du Nord et aux bateaux charbonniers des houillères de cette contrée et du Hainaut. Mais l'Oise n'offrait encore à la navigation, à partir de Chauny, que des eaux variables et peu profondes, des rapides et des entraves de toutes espèces qui la rendaient souvent dangereuse.

Depuis cette époque jusqu'au jour où le Gouvernement porta toute son attention sur les moyens de perfectionner et de compléter le système de notre navigation intérieure, l'Oise n'avait reçu, en aval de Chauny, d'autres améliorations que l'établissement de quelques pertuis et, postérieurement, du barrage éclusé de Sempigny, destiné à relever les eaux de la partie supérieure de la rivière. Ce barrage, ouvrage remarquable d'ailleurs, n'ayant pas rempli d'une manière complète le but qu'on s'était proposé, on décida, en 1819, c'est-à-dire un an à peine après son achèvement, qu'il serait établi un canal latéral à l'Oise, entre la dernière écluse du canal Saint-Quentin et un point situé au-dessous du village de Manicamp. Ce canal fut terminé et livré à la navigation le 21 octobre 1822. (Voy. p. 359.)

La nécessité de pourvoir à l'achèvement du canal de la Somme avait donné lieu, l'année précédente, à une convention entre le Gouvernement et la Compagnie Sartoris ; cette convention, approuvée par la loi du 5 août 1821, portait ce qui suit :

« Art. 18. Des projets seront incessamment rédigés pour le perfectionnement de la navigation de l'Oise, depuis le canal de Manicamp jusqu'à » la Seine.

» Lorsque ces projets auront été définitivement approuvés par le Gouvernement, et s'il est reconnu que la dépense est en rapport avec les » avantages qu'elle doit créer, la Compagnie sera admise à fournir les » fonds nécessaires à l'exécution des travaux, aux clauses et conditions » énoncées dans la présente convention, pour les parties de navigation qui » y sont comprises..... »

» Art. 22. Quant aux droits à percevoir sur les ouvrages qui pourront » être construits sur la rivière d'Oise, en vertu de l'art. 18, le tarif en » sera réglé de concert entre le Gouvernement et la Compagnie, à l'époque où les projets pour leur exécution seront approuvés. »

Ces projets furent terminés et approuvés en 1825, et la Compagnie Sartoris ayant déclaré consentir à avancer au Gouvernement la somme de 3,000,000f, à laquelle était évaluée la dépense, une ordonnance du 13 juillet 1825 admit cette Compagnie à profiter du bénéfice que lui réservait le traité approuvé par la loi précitée du 5 août 1821.

L'art. 2 de l'ordonnance fixait pour l'achèvement des travaux de perfectionnement de la navigation de l'Oise un délai de cinq ans et trois mois, à partir du 10 janvier 1826, et l'art. 3 déterminait le tarif des droits à percevoir.

Quant aux autres engagements qui résultaient, pour le Gouvernement, du traité de 1821, ils se trouvent résumés dans la note B, relative aux lignes navigables exécutées au moyen des emprunts de l'époque.

Les projets approuvés pour le perfectionnement de la navigation de l'Oise comprenaient :

1° L'ouverture d'un canal latéral, faisant suite à celui de Manicamp, et qui devait se terminer à Port-à-Pintrelles, mais dont l'embouchure a été établie à Janville ;

2° L'exécution de barrages éclusés, de dragages et autres travaux accessoires entre ce dernier point et la Seine.

Le canal a été définitivement livré à la navigation le 1er novembre 1831. Les travaux d'amélioration de la partie inférieure de la rivière ont été terminés en 1836, époque de l'achèvement du dernier barrage éclusé établi à 1k en aval de Pontoise ; mais ce n'est que du 1er novembre 1838 que date la mise en perception dans le produit de laquelle est intéressée la Compagnie d'emprunt.

Les dépenses cumulées du canal et de la canalisation de la rivière, qui, aux termes du traité, forment une seule et même opération, se sont élevées à 5,677,959f, savoir :

Sur les fonds de l'emprunt.	3,000,000^f
Sur les fonds du Trésor, jusqu'au 31 décembre 1833	1,528,997
Sur les fonds créés par la loi du 27 juin 1833	1,066,962
Sur les fonds créés par la loi du 9 août 1839.	82,000
Total.	5,677,959^f

Ainsi qu'on vient de le voir, le cours navigable de l'Oise se divise, quant au régime des eaux, au mode de navigation, à la perception des droits et à l'administration, en deux parties bien distinctes, savoir : l'une, à laquelle suppléent les canaux de Manicamp et latéral à l'Oise, entre Chauny et l'embouchure de ce dernier canal, à Janville; l'autre, canalisée depuis ce dernier point jusqu'à la Seine. On va donc traiter séparément ces deux parties, en renvoyant, pour les renseignements relatifs aux canaux latéraux à l'Oise supérieure, aux articles spéciaux qui les concernent.

OISE NON CANALISÉE.

Le développement de l'Oise non canalisée est, en amont de l'écluse de Janville :

Dans le département de l'Aisne, de	10,500^m	55,000^m
— de l'Oise, de	44,500	

La pente est de 9^m 90, ce qui donne 0^m 18 par kilomètre. Il n'existe dans cette partie de l'Oise d'autre ouvrage important que le barrage de Sempigny, destiné à faciliter la navigation à l'amont. Ce barrage, situé à une distance à peu près égale de Chauny et de Janville, consiste dans un pont avec radier, de trois arches ayant chacune 9^m d'ouverture. Il est garni, dans ces trois arches, d'aiguilles que l'on enlève pour faire passer les bateaux et donner un flot à ceux qui veulent marcher à charge dans les basses eaux : il ne fonctionne donc guère que pendant les mois d'été.

La suppression de cet ouvrage avait été vivement réclamée par les propriétaires des terrains situés en amont, tandis que le commerce et les propriétaires de bois en demandaient instamment la conservation. Une décision ministérielle, rendue le 11 octobre 1852, à la suite d'enquête, a prononcé définitivement le maintien de cet ouvrage.

Le tirant d'eau n'est moyennement, à l'étiage, que de 0^m 40 à 0^m 50.

La charge moyenne des bateaux est de 45^t à la descente et 80^t à la remonte : elle est, au maximum, de 150^t en bonnes eaux.

La traction a lieu au moyen de chevaux ; elle éprouve d'assez grandes difficultés par suite du mauvais état des chemins, de l'insuffisance du tirant d'eau, des écueils qui existent sur un assez grand nombre de points : la chute de Sempigny et le passage de plusieurs ponts ajoutent à ces difficultés.

On facilite la navigation au moyen de lâchures à Chauny et Sempigny. Les lâchures faites à ce dernier point, pour le passage des trains, se paient 10f pour chacun d'eux. Moyennant cette redevance, le préposé ouvre et ferme le barrage, fournit les cordages, remplace les aiguilles qui manquent et solde les aides qu'il emploie.

Le service est régi par un arrêté du préfet de l'Oise, en date du 24 janvier 1853, rendu conformément à une décision, du 18 du même mois, du ministre des travaux publics.

Les difficultés qu'éprouvent les bateaux à franchir certains ponts, tant dans la partie supérieure que dans la partie inférieure de l'Oise, ont nécessité, dès 1672 (voy. Aisne, p. 26), l'organisation d'un système de pilotage à chacun de ces ponts. Moyennant un salaire déterminé par l'administration, les agents du service du pilotage sont tenus d'effectuer, à leurs risques et périls, les manœuvres nécessaires pour le passage des bateaux et des trains, et de fournir en outre les cordages et agrès. Ce service a été réglementé en dernier lieu, en ce qui concerne la rivière d'Oise, par un arrêté du ministre des travaux publics, en date du 29 juin 1850, dont l'art. 30 fixe ainsi qu'il suit le tarif des rétributions à allouer aux agents du pilotage.

« Il sera perçu, par mètre linéaire, sur chaque bateau chargé, montant ou avalant, à chaque pont. 0f 04

» Le nombre de mètres assujettis à cette taxe sera formé en ajoutant la longueur à la largeur du bateau, mesurées, d'une part, au milieu du bateau, et d'autre part, de la poupe à la proue, en ligne droite, et de dehors en dehors.

» Pour chaque bateau vide, également montant et avalant, mesuré comme il a été indiqué ci-dessus, il sera perçu 0f 02

» Pour chaque train de bois, de quelque nature qu'il soit, par chaque mètre de longueur seulement. 0f 02

» Les flettes, bachots et nacelles, pour le service de l'équipage ou pour les manœuvres du bateau et non chargés, ne paieront rien : il en sera de même lorsque ces barques porteront momentanément, comme alléges, une partie du chargement qu'aurait contenu le bateau chargé.

» Les bateaux autorisés à naviguer de nuit paieront le tiers en sus de la taxe, à partir d'une demi-heure après le coucher jusqu'à une demi-heure avant le lever du soleil.

» Les droits ci-dessus énoncés seront versés, par les mariniers, entre les mains du chef du pont, qui est chargé de les répartir entre lui et ses aides.

» Aucune autre taxe ne pourra être perçue, ni par les chefs de ponts, ni par les aides, à peine de révocation et de toutes poursuites de droit. »

Ce tarif ne s'applique, en ce qui concerne l'Oise supérieure, qu'au seul pont de Sempigny où le service du pilotage est obligatoire pour les mariniers : c'est au chef de ce service qu'est confiée la manœuvre du barrage.

L'Oise non canalisée est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor, conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales qui servent de base au calcul des droits, proportionnellement au trajet parcouru, ont été fixées de la manière suivante :

De Chauny à Manicamp	8 kil.
De Manicamp à Quierzy	2
De Quierzy à Bretigny	3
De Bretigny au pont suspendu de Pontoise	9
De Pontoise à Sempigny	6
De Sempigny à Pimprez	10
De Pimprez à Bellerive	8
De Bellerive à Thourotte	6
De Thourotte à l'écluse de Janville	3

Le tarif ci-dessus a été appliqué sur le cours entier de la rivière, jusqu'au 1er novembre 1838, époque à laquelle a été mis en vigueur celui qui est spécial à la partie canalisée. Depuis cette époque, le produit des droits de navigation a été, pour la partie supérieure, en amont de Janville :

En 1839, de	1,779f 93	En 1847, de	1,177f 65
— 1840	1,074 45	— 1848	883 45
— 1841	813 37	— 1849	749 49
— 1842	905 66	— 1850	831 49
— 1843	1,333 02	— 1851	742 82
— 1844	995 06	— 1852	432 83
— 1845	1,362 17	— 1853	511 80
— 1846	752 79		

Le mouvement de la navigation, tel qu'il résulte des états publiés par l'administration des contributions indirectes, est résumé dans les chiffres suivants applicables au parcours total des 55k d'après lesquels a eu lieu la perception.

En 1847	Descente.	12,405t	Remonte.	252t	Total.	12,657t
— 1848	—	9,454	—	111	—	59,565
— 1849	—	7,671	—	85	—	7,756
— 1850	—	8,514	—	133	—	8,647
— 1851	—	8,084	—	99	—	8,183
— 1852	—	4,415	—	244	—	4,659

La descente consiste principalement en bois, charbons de bois, fourrages et matériaux de construction.

OISE CANALISÉE.

Les travaux exécutés pour la canalisation de l'Oise, en aval de l'embouchure du canal latéral, à Janville, consistent, indépendamment des améliorations accessoires, dans la construction, en rivière, de 7 barrages éclusés destinés à relever la hauteur des eaux. Les hauts-fonds, où l'eau ne s'élevait autrefois que de 0m 40 à 0m 45 au-dessus de l'étiage, ont actuellement disparu, pour ainsi dire ; et depuis que quelques dragages nouveaux ont été effectués dans le cours de la campagne de 1853, les bateaux peuvent naviguer avec un enfoncement de 1m 80, qu'on a également obtenu sur toute l'étendue des lignes navigables de Mons et Charleroi à Paris.

Le développement du cours de l'Oise, depuis Janville jusqu'à la Seine, est de 105,200m, savoir :

Dans le département de l'Oise.	63,700^{m}	105,200^{m}
— de Seine-et-Oise	41,500	

La pente, à l'étiage, est de 11^{m} 23 : elle est rachetée par 7 écluses de barrage. Ces écluses ont 8^{m} de largeur et 51^{m} de longueur de busc en busc.

Les ponts ont généralement 4^{m} de hauteur au-dessus de l'étiage, sauf celui de Précy, dont l'élévation n'est pas tout à fait suffisante ; mais il doit être surélevé à la première réparation importante.

Le tirant d'eau normal est, ainsi qu'on vient de le dire, de 1^{m} 80.

La charge des bateaux venant du Nord varie de 180 à 200^{t} pour ceux qui portent des charbons; elle est de 125 à 140^{t} pour ceux qui sont chargés d'autres marchandises : la charge maximum est de 250^{t}.

La traction a lieu au moyen de chevaux et à la vapeur.

Les chevaux se paient, moyennement, par péniche : 16^{f} de Chauny à Janville, et 80^{f} de Janville à Conflans; à la remonte, de Conflans à Janville, 15^{f}, et de Janville à Chauny, 65^{f}. A Janville, les mariniers doivent prendre un pilote spécial, qui leur coûte 40^{f}. Le trajet se fait en deux jours, du canal de Saint-Quentin à la Seine.

Quant au fret, on indique dans la note D le détail des éléments dont il se compose, pour le parcours de la ligne de Mons à Condé, etc. Mais pour les petites distances, les prix varient du simple au triple. Ainsi, entre Chauny et Compiègne, il y a des exemples de prix de 2 à 6^{f}, et entre Compiègne et Pontoise, de 3 à 9^{f}.

Aux dépenses de traction, ci-dessus indiquées, il faut ajouter les rétributions à payer aux agents du pilotage, au passage de chacun des ponts de Compiègne, Sainte-Maxence, Saint-Leu, Creil, Beaumont, l'Isle-Adam et Pontoise.

Le tarif de ces rétributions est conforme à celui qui vient d'être reproduit plus haut (p. 476), pour le pont de Sempigny.

Les mariniers ont la faculté de passer eux-mêmes leurs bateaux sous les ponts de Compiègne, Sainte-Maxence, Creil, Saint-Leu. Pour les autres, le service est encore obligatoire ; mais il est probable que bientôt il sera rendu facultatif, après l'exécution de certains travaux d'amélioration approuvés en principe.

Le tarif annexé à l'ordonnance précitée du 13 juillet 1825 contient les dispositions suivantes, relatives tant à la rivière qu'au canal latéral.

Art. 1er. Le droit sera perçu à raison du chargement des bateaux, évalué en tonneaux de mer du poids de 1,000 kilogrammes, en ayant égard à ce qui est prescrit dans l'article ci-après.

Art. 2. Les bateaux naviguant sur le canal et sur l'Oise seront jaugés :

1° En supposant que le tirant d'eau soit de.	1^{m} 05
2° . . . . id.	1 10
3° . . . . id.	1 15
4° . . . . id.	1 20

Et ainsi de suite, en opérant par gradation de cinq en cinq centimètres jusqu'à un mètre cinquante centimètres, maximum de l'échelle du tirant d'eau.

Tout bateau chargé en tout ou partie et en ne prenant pas un tirant d'eau de plus d'un mètre cinq centimètres paiera le droit pour tout le chargement possible, dans la supposition d'un mètre cinq centimètres.

Si le tirant d'eau pris par le bateau est de plus d'un mètre cinq centimètres, le droit sera perçu pour tout le chargement possible dans la supposition d'un tirant d'eau d'un mètre dix centimètres.

Le droit sera perçu pour tous les autres cas d'après les mêmes bases, c'est-à-dire par gradation de cinq en cinq centimètres jusqu'au tirant d'eau le plus élevé, fixé à un mètre cinquante centimètres.

Art. 4. Pour tout le trajet du canal latéral, de quelque nature que soit le chargement, il sera payé par chaque tonneau. 0f 375

Cette somme sera divisée en autant de parties égales qu'il y aura d'écluses dans cet intervalle, et la fraction sera due en passant à chaque écluse.

Soit à chacune des écluses de Pont-l'Évêque, Bellerive et Janville. . . 0 125

Pour tout le trajet de la partie canalisée de la rivière, de quelque nature que soit le chargement, il sera payé par tonneau. 0 35

Cette somme sera divisée en autant de parties égales qu'il y aura de barrages ou d'écluses à passer, et la fraction sera due à chaque barrage ou écluse.

Soit à chacun des barrages éclusés de Venette, Verberie, Sarron, Creil, Royaumont, l'Isle-Adam et Pontoise. 0 05

Pour tout bateau vide passant à chaque écluse, ou à côté de chaque écluse, il sera payé par tonneau. 0 025

Si le bâtiment est jaugé pour plusieurs tirants d'eau, il paiera pour le moindre.

Pour les trains de bois de charpente, sciage ou charronnage, passant à chaque écluse ou à côté de chaque écluse, il sera payé, par mètre de longueur. . . 0 15

Pour les trains de bois à brûler on paiera, dans les mêmes circonstances et par mètre de longueur. 0 12

Art. 5. Cinq ans après l'achèvement des travaux, le tarif pourra être vérifié et revisé, et ensuite de dix en dix années.

Ce tarif a reçu pour la première fois son application le 1er novembre 1831, sur le canal latéral, et le 1er novembre 1838, sur la rivière canalisée où la perception s'opérait antérieurement d'après le tarif général. Sa mise en vigueur a été prorogée successivement et il n'a reçu jusqu'à ce jour d'autres modifications que celles qui y ont été apportées par l'arrêté suivant, rendu le 18 août 1848 par le Chef du Pouvoir exécutif :

Art. 1er. A partir du 16 septembre prochain, les bateaux chargés naviguant à la remonte seront imposés, savoir :

Par enfoncement de	0m 70 et au-dessous, à raison de. . . .		0f 70
	0 70 à 0m 75	—	0 75
	0 75 à 0 80	—	0 80

et ainsi de suite de cinq en cinq centimètres jusqu'au tirant d'eau le plus élevé, fixé à 1m 50 (actuellement à 1m 80).

Art. 2. Tout bateau dont le chargement ne donnerait pas lieu à la perception d'une taxe au moins égale à celle qui serait due à vide, sera imposé comme bateau vide.

Le canal latéral à l'Oise et l'Oise canalisée forment, avec le canal de Manicamp, une des lignes dont les actions de jouissance appartiennent à la Compagnie dite des Trois-Canaux. Ces actions n'ayant pas été rachetées et la Compagnie n'ayant pas consenti de réductions, le tarif ci-dessus repro-

duit sert de base unique à la perception. La seule réduction dont le Gouvernement ait pu faire profiter la batellerie, pour l'aider à lutter contre le chemin de fer du Nord, consiste dans l'abandon du décime par franc qui se percevait au profit du Trésor. Cette suppression temporaire a été prononcée par le décret du 4 septembre 1849, pour un terme de trois années. Un autre décret du 24 août 1854 a prorogé, en dernier lieu, cette mesure jusqu'au 25 septembre 1855.

Les bureaux de perception sont situés à Compiègne et à Pontoise; ils sont en même temps bureaux de jaugeage.

Bien que la perception n'ait pas lieu d'après le trajet parcouru, on croit devoir donner, à titre de renseignement, l'indication des distances entre les principaux points situés sur le cours de la rivière.

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOM. ET HECTOM.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOM. ET HECTOM.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Écluse de Janville (canal latéral à l'Oise)	0 0	0 0	Précy	5 0	56 0
Bac à l'Aumône	2 0	2 0	Royaumont (barrage)	6 5	62 5
Embouchure de l'Aisne	2 0	4 0	Noisy	2 5	65 0
Compiègne	3 0	7 0	Beaumont	4 0	69 0
Venette (barrage)	1 0	8 0	L'Isle-Adam	7 0	76 0
Jaux	4 0	12 0	Auvers	6 0	82 0
Rivecourt	6 0	18 0	Pontoise (barrage)	7 0	89 0
Verberie (barrage)	4 0	22 0	Éragny	3 0	92 0
Sarron —	8 5	30 5	Cergy	3 0	95 0
Pont-Sainte-Maxence	2 5	33 0	Vauréal	3 0	98 0
Creil (barrage)	12 0	45 0	Neuville	2 5	100 5
Saint-Leu-D'Esserent	6 0	51 0	Conflans - Sainte - Honorine (embouchure de la Seine)	4 5	105 0

Les perceptions effectuées depuis l'application du tarif ci-dessus ont produit, en ce qui concerne l'Oise canalisée :

En 1839	244,240f	50
— 1840	251,421	16
— 1841	326,128	97
— 1842	322,740	15
— 1843	421,528	92
— 1844	386,508	90
— 1845	457,344	98
— 1846	431,072	60
— 1847	534,248	40
En 1848	368,915f	99
— 1849	389,743	44
— 1850	439,860	88
— 1851	463,899	56
— 1852	472,478	20
— 1853	558,697	85

non compris 5,873f 34 de remises faites sur les céréales.

L'administration des contributions indirectes, dans le relevé qu'elle publie, indique, suivant l'élément unique du tarif de l'Oise et du canal latéral, les résultats relatifs au tonnage des marchandises transportées par cette voie, c'est-à-dire que ces relevés indiquent en masse, et sans distinction aucune d'articles et de marchandises, le tonnage possible des bateaux chargés qui ont franchi tel ou tel nombre d'écluses. La reproduction de ce renseignement serait donc sans utilité.

Les constatations faites par les soins de MM. les ingénieurs permettent seules de donner des indications de na ture à offrir quelque intérêt.

Pour l'année 1851, le tonnage, ramené au parcours total des marchandises qui ont emprunté la navigation de l'Oise perfectionnée, c'est-à-dire la partie de la ligne comprise entre Chauny et Conflans-Sainte-Honorine, se trouve indiqué dans le tableau suivant :

NATURE DES MARCHANDISES.		TONNAGE EN 1851. Descente.	Remonte.	Total.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
Produits agricoles	Grains, son, farine	9,803	32,646	42,449
	Foin et fourrages	»	4,080	4,080
	Colza	»	1,642	1,642
	Pommes de terre, légumes, fruits	332	6,250	6,582
	Tourteaux, os, cendres, engrais	370	5,257	5,627
	Lin, laines et chiffons	»	437	437
Chauffage	Charbon de terre	719,941	40	719,981
	Coke	24,670	»	24,670
	Charbon de bois	7,303	»	7,303
	Bois	60,186	42	60,228
	Tourbe	342	»	342
Matériaux de construction	Bois de charpente	10,570	188	10,758
	— sapin	1,602	»	1,602
	Marbres	3,382	»	3,382
	Pierres de taille	8,062	2,522	13,584
	Ardoises	44	2,183	2,227
	Moellons, pavés, cailloux, chaux, plâtres, etc.	1,122	27,204	28,336
Épiceries, liquides, etc.	Sucre	2,330	128	2,458
	Épiceries, denrées coloniales	21,341	1,023	22,364
	Vins et eaux-de-vie	1,718	3,103	4,821
Produits chimiques, verres, métaux	Produits chimiques	13,963	12	13,975
	Couperose, manganèse, soufre, drogueries	1,351	1,565	2,916
	Terre de pipe, faïences	304	626	930
	Verreries	11,969	302	12,271
	Sables de verrerie	»	3,372	3,372
	Verres cassés	»	4,159	4,159
	Cendres de verreries	»	307	307
	Cristaux	206	»	206
	Fers et fontes	13,184	2,707	15,891
	Boulets	651	»	651
	Ferronnerie	292	»	292
	Plomb et autres métaux	140	980	1,120
	Minerais	»	753	753
	Argile et terre	256	337	593
Autres marchandises		»	»	»
Bois en trains (approximativement)		9,037	»	9,037
	Totaux	938,464	137,316	1,075,780

MM. les ingénieurs font connaître d'ailleurs que le tonnage effectif et absolu de ces transports, soit qu'ils aient parcouru la totalité de la ligne, soit qu'ils n'en aient parcouru qu'une partie, s'élevait à 1,583,285t.

Pour les années antérieures, le tonnage absolu avait été :

En 1845, de	900,000t	En 1848, de	848,474t
— 1846	985,000	— 1849	1,004,415
— 1847	1,220,000	— 1850	1,222,085

Il est à regretter qu'on n'ait pas continué d'adopter, postérieurement à 1851, le mode de constatation qui avait été suivi jusque-là.

Pour les années 1852 et 1853, les relevés présentés indiquent séparément, mais d'une manière trop sommaire, le tonnage afférent à l'Oise canalisée et au canal latéral, à l'issue de celui de Manicamp.

En ce qui concerne l'Oise canalisée, voici quels sont les résultats :

ANNÉES.	NATURE DES MARCHANDISES	TONNAGE ABSOLU. DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
	TONNAGE ABSOLU.			
1852...	Houille, coke et charbon de bois. . .	906,830	»	1,385,916
	Autres marchandises.	261,222	217,864	
1853...	Houille, coke et charbon de bois. . .	929,240	»	1,507,427
	Autres marchandises.	371,618	206,569	
	TONNAGE RAMENÉ AU PARCOURS TOTAL.			
1852...	Houille, coke et charbon de bois. . .	814,797	»	1,183,574
	Autres marchandises.	216,272	152,505	
1853...	Houille, coke et charbon de bois. . .	813,300	»	1,243,417
	Autres marchandises.	301,522	128,595	

Dans ces chiffres ne figure pas le poids des bois transportés en trains. Ces bois forment un cube de 17,750 stères, en 1852, et 32,007 stères, en 1853, lesquels ont parcouru la rivière dans presque toute son étendue.

CANAL LATÉRAL A L'OISE.

Ce canal fait suite, ainsi qu'on vient de le dire à l'article qui précède, au canal de Manicamp et débouche dans l'Oise au-dessus du hameau de Janville, commune de Longueil. On a dit également dans quelles circonstances et suivant quelles conditions il a été exécuté; ces conditions lui

sont communes avec la partie inférieure de la rivière qui a été canalisée.

Le canal latéral à l'Oise, terminé en 1831, abrége de 18k le trajet par la rivière dont le perfectionnement eût nécessité d'ailleurs des dépenses trop considérables ; celles qui sont relatives au canal sont confondues dans le chiffre de 5,677,959f déjà indiqué. (Voy. p. 475.)

Le développement du canal latéral à l'Oise est, savoir :

Dans le département de l'Aisne, de	2,125m	28,839m
— — de l'Oise, de	26,714	

La pente est de 10m 60, que rachètent 4 écluses de 6m 50 de largeur et 40 de longueur.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 3m 75.

Le tirant d'eau normal, qu'on se propose de porter incessamment à 2m, est actuellement de 1m 80.

La charge des bateaux est la même que sur le canal de Manicamp.

La traction des bateaux a lieu au moyen de chevaux.

Il ne se fait pas de transport restreint dans les limites du canal. On trouvera dans un des articles qui font l'objet de la note D un détail des frais de transport de Mons à Paris.

Le tarif des droits de navigation a été fixé par l'ordonnance du 13 juillet 1825, encore en vigueur, sauf les modifications homologuées par les décrets des 18 août 1848 et 4 septembre 1849. (Voy. p. 478.)

Les droits s'acquittent aux bureaux de Chauny et de Compiègne.

Les distances entre les principaux points situés sur le canal sont :

Du canal de Manicamp à l'écluse de Pont-l'Évêque.	13k 6
De l'écluse de Pont-l'Évêque à Pimprez.	5 5
De Pimprez à l'écluse de Janville.	9 9

Voici le relevé du chiffre annuel des produits du droit de navigation, depuis la mise en perception :

En 1832.	78,663f	62	En 1844.	303,441f	67
— 1833.	98,389	64	— 1845.	377,951	58
— 1834.	124,227	44	— 1846.	377,508	05
— 1835.	107,306	44	— 1847.	426,620	32
— 1836.	134,866	92	— 1848.	310,890	65
— 1837.	142,839	47	— 1849.	344,864	42
— 1838.	167,743	86	— 1850.	419,836	01
— 1839.	152,562	38	— 1851.	455,488	76
— 1840.	177,564	53	— 1852.	479,604	63
— 1841.	240,382	48	— 1853.	530,849	02
— 1842.	268,420	21	non compris 7,575f qui n'ont pas		
— 1843.	292,636	22	été perçus pour céréales.		

Le tableau de la page 481, conforme aux indications de MM. les ingénieurs, fait connaître la nature et le tonnage des marchandises qui ont

été transportées en 1851, dans l'étendue de la partie de la ligne navigable comprenant le canal de Manicamp, le canal latéral à l'Oise et l'Oise canalisée, c'est-à-dire depuis le canal Saint-Quentin jusqu'à la Seine. Le tonnage moyen ramené au parcours total de cette partie de la ligne est de 1,075,780ᵗ, dont 938,464ᵗ, à la descente, et 137,316ᵗ à la remonte.

Pour les années 1852 et 1853, les renseignements sont, ainsi qu'on l'a fait remarquer, présentés sous une autre forme que précédemment et ainsi que l'indique le tableau suivant :

ANNÉES.	NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE ABSOLU.		
		DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
	TONNAGE ABSOLU.			
1852...	Houille, coke et charbon de bois. . .	905,343	"	1,194,018
	Autres marchandises.	116,543	172,132	
1853...	Houille, coke et charbon de bois. . .	944,640	»	1,250,508
	Autres marchandises.	138,399	167,469	
	TONNAGE RAMENÉ AU PARCOURS TOTAL.			
1852...	Houille, coke et charbon de bois. . .	900,996	»	1,177,652
	Autres marchandises.	111,031	165,625	
1853...	Houille, coke et charbon de bois. . .	937,026	«	1,234,535
	Autres marchandises.	134,650	162,859	

ORB.

La rivière d'Orb, sous les murs de Béziers, fait partie du canal du Midi, sur une longueur de 750ᵐ; mais bientôt cette traversée en rivière sera supprimée, par suite de la construction du pont-aqueduc que la Compagnie concessionnaire de ce canal se propose d'entreprendre.

En aval de Béziers et jusqu'à Sérignan, l'Orb cesse d'être navigable ; il le devient de nouveau depuis le port de cette commune jusqu'à la mer, mais dans des conditions telles, qu'il ne peut réellement s'y effectuer de transports d'importation ou d'exportation. Dans cette partie, en effet, l'Orb ne reçoit que de petits bateaux qui, bien qu'avec un très-faible tirant d'eau, ont peine à s'y introduire, pendant les basses eaux, à cause d'un banc de sable qui en gêne l'entrée.

Cette insignifiante navigation, dans l'intérêt de laquelle il n'a été fait aucune dépense d'entretien, n'est soumise à aucun droit.

La longueur de l'Orb depuis Sérignan jusqu'à son embouchure est de 3,500^{m}, dans le département de l'Hérault. Elle ne figure ici que pour mémoire, bien qu'elle ait été comprise au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale.

CANAL D'ORLÉANS.

Ce canal commence à Combleux, sur la Loire, à 6^{k} au-dessus d'Orléans et 78^{k} au-dessous de l'origine du canal de Briare, et se termine, à Buges, sur le canal du Loing. Ainsi que le canal de Briare, il est à point de partage et opère la jonction de la Loire à la Seine.

L'alimentation a lieu, au bief de partage, par des étangs, aux ressources desquelles on ajoute, dans les biefs inférieurs des deux versants, les eaux des petites rivières du Sem, du côté de la Loire, et de la Bezonde, du côté du Loing, et en outre quelques ruisseaux peu importants. Les étangs sont au nombre de onze, contenant ensemble 3,810,000^{mc} d'eau ; de plus, la rigole du Courpalet verse, en temps ordinaire, dans la distribution, 5,400^{mc} par vingt-quatre heures. Deux des étangs donnent en outre leurs basses eaux dans les biefs immédiatement inférieurs au bief de partage, jusqu'à concurrence de 137,600^{mc}. Enfin, deux autres étangs contenant 477^{mc} versent, ainsi que les petites rivières, leurs eaux dans ces biefs et dans ceux qui sont au-dessous. La surface totale des étangs est de 285 hectares. Le développement de la rigole du Courpalet est de 32,000^{m} ; elle est devenue, en quelque sorte, classique parmi les ingénieurs, par l'habileté de son tracé, la grande quantité de ses ouvrages d'art et la modicité de sa pente qui n'excède pas 1^{m} 30.

Cette communication a été ouverte en vertu d'un édit du mois de mars 1679 qui en avait fait concession au duc d'Orléans, frère de Louis XIII. En 1681, ce prince céda son privilége à la Compagnie Lambert, qui fit commencer les travaux l'année suivante ; mais en 1686, cette Compagnie le rétrocéda, à son tour, au duc d'Orléans, et c'est par les soins et des deniers du prince que le canal fut terminé en 1692.

Depuis cette époque jusqu'à la révolution de 1789, le canal resta dans les mains de la famille d'Orléans et fut exploité pour son compte. A partir de 1789, cette propriété et celle du canal du Loing ont subi le même sort. (Voy. p. 302 à 305.) L'un et l'autre sont, en vertu d'un décret du 16 mars

1810 et d'une ordonnance du 25 avril 1823, concédés, à titre perpétuel, à une Compagnie qui les administre sous la surveillance du grand chancelier de la Légion d'honneur.

Le développement total du canal d'Orléans, compris dans le département du Loiret, est de 73,285^m.

La longueur du versant de la Loire est de	26,453^m	73,285^m
— du bief de partage.	18,722	
— du versant de la Seine.	28,110	

La pente totale est de 71^m 60, dont 29^m 97 sur le versant de la Loire et 41^m 63 sur le versant opposé.

Les écluses sont au nombre de 28, savoir : 11 sur le versant de la Loire et 17 sur celui de la Seine. Les dimensions primitives de toutes ces écluses étaient, à très-peu près, de 4^m 60 en largeur et 27^m de longueur. La Compagnie, pour permettre aux bateaux de canaux à grande section l'accès de son canal, fait successivement agrandir et élargir ces écluses ; 13 d'entre elles ont déjà subi cette transformation et présentent une largeur de 5^m 20 et une longueur de 32^m 50.

Les plus anciens ponts qui n'ont pas été refaits n'ont que 2^m 82 de hauteur au-dessus du plan d'eau; 3 seulement sont dans ce cas; les 38 autres ont de 3^m 10 à 4^m d'élévation.

Le tirant d'eau normal ne dépasse guère 1^m; l'enfoncement est, toutefois en bonnes eaux, de 1^m 10 à 1^m 15; l'ancienne tenue légale était de 0^m 60, plus 0^m 05 pour l'enfoncement du bateau à vide; au delà de cette fixation, il était perçu un droit d'excédant auquel la Compagnie a depuis longtemps renoncé comme pour le canal du Loing.

La charge des bateaux, qui ne pouvait être dans le principe de plus de 50^t, est actuellement de 90^t; la charge moyenne est de 59^t.

La traction a lieu à bras d'hommes. Halé ainsi, un bateau met cinq jours à faire la traversée du canal quand on ne met que deux hommes, et de quatre à quatre jours et demi quand on en emploie quatre. Le halage par chevaux n'exigerait que trois jours.

Au prix actuel du fret d'Orléans sur Paris, qui est de 10 à 12^f la tonne, par marine ordinaire, et de 8 à 10^f en retour sur Orléans, on peut évaluer à 0^f 025 les frais de transport, par tonne et par kilomètre, afférents au canal, déduction faite des droits de navigation.

Le fret de Nantes sur Paris est de 23 à 25^f par tonne, et de 18 à 20^f dans la direction inverse.

Les droits de péage ont été originairement fixés, par les actes de la concession primitive de 1679, au même taux que pour la traversée du canal de Briare ; telle est aussi la base du tarif appliqué par l'édit de 1719 au canal

du Loing. Il était dit pour celui-ci, comme pour le canal d'Orléans, que le prix du montant du péage serait fractionné suivant le trajet qu'auraient à parcourir les bateaux sur l'un ou sur l'autre. De là une différence entre les deux tarifs, quant au trajet partiel.

On a indiqué, à l'article relatif au canal du Loing (voy. p. 307), jusqu'à quelle époque ont été perçus les droits originaires, et par suite de quelles circonstances le tarif fixé par la loi du 27 nivôse an V (16 janvier 1797), qui forme encore le tarif légal de la Compagnie, a subi de telles modifications, qu'il ne reste plus de trace, pour ainsi dire, des taxes qu'elle avait créées.

Cette loi, tout en modifiant les taxes primitives, a toutefois maintenu la disposition qui précède, en sorte que le droit par distance sur les deux canaux d'Orléans et du Loing présente, l'un comparativement à l'autre, une disparité qui s'efface quand il s'agit du trajet entier des deux canaux. Cette disposition a été également maintenue dans les modifications que la Compagnie a depuis longtemps consenties sur son tarif légal, modifications qui rendent, ainsi qu'on l'a dit p. 307, le tarif des droits réellement perçus actuellement sur le canal d'Orléans conforme, quant au trajet entier, à celui des canaux du Loing et de Briare. A l'égard du trajet partiel applicable au canal d'Orléans, il suffit donc de diviser par 73k le droit applicable au trajet complet; mais ces bases de la perception ne tarderont pas à faire place à un nouveau tarif, comme pour les autres canaux de la région centrale. (Voy. p. 128.)

Est applicable, d'ailleurs, au canal d'Orléans l'ordonnance du 3 mars 1825, relative aux droits de stationnement. (Voy. p. 308.)

La perception, d'après la distance, s'opère de la manière suivante :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOM. ET HECTOM.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS	DISTANCES EN KILOM. ET HECTOM.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Combleux (emb. en Loire). .	0.0	0.0	Sury-aux-Bois.	3.0	29.0
Chessy.	2.5	2.5	Chatenoy.	11.5	40.5
Pont-aux-Moines (comm. de Mardié, route impér. 152).	2.0	4 5	Coudroy.	8.5	49.0
Fay-aux-Loges.	7.5	12.0	Chailly.	7.0	56.0
Vitry-aux-Loges.	10.0	22.0	Chevillon.	6.0	62.0
Combreux.	4.0	26.0	Buges (canaux de Briare et du Loing).	11.3	73.3

On a indiqué (p. 308 à 310), à l'occasion du canal du Loing, les renseignements obtenus à l'égard des produits de ce canal et de celui d'Orléans.

On a également indiqué le tonnage du transit des marchandises transportées de Loire en Seine depuis l'an VII, ainsi que celui du mouvement total ramené au parcours entier des deux canaux.

En ce qui concerne le canal d'Orléans envisagé isolément, le tonnage, réparti sur les 73k 3 qui en forment le développement, se résume dans les chiffres suivants :

En 1843	143,909t	En 1848	75,773t
— 1844	96,523	— 1849	82,353
— 1845	114,026	— 1850	85,423
— 1846	117,282	— 1851	81,224
— 1847	115,037	— 1852	99,260

On a mis à même d'apprécier, dans l'article relatif au canal du Loing, les effets de la concurrence du chemin de fer de Paris à Nantes, sur la ligne navigable de la basse Loire à Saint-Mammès.

ORNE.

L'Orne est navigable entre Caen et son embouchure dans la mer, près du village d'Oyestreham.

Cette rivière est soumise à l'influence des marées, et la navigation ne peut avoir lieu qu'au moment de la haute mer. Les difficultés que cette navigation, exclusivement maritime, rencontre dans tout son parcours sont d'une nature telle, qu'on n'a trouvé d'autre moyen d'y remédier qu'en ouvrant un canal latéral à ce fleuve. (Voy. CANAL DE CAEN A LA MER, p. 131.) Les principaux obstacles que présente la rivière sont de deux sortes : les bancs et les barres de l'embouchure et les envasements du port de Caen et des abords, sur 2 à 3k à l'amont, où, pendant la saison des basses eaux, le relèvement du fond est souvent de 1m; mais, nonobstant ces obstacles, cette voie de transport ne cessera pas, après l'achèvement du canal, d'avoir une grande importance : elle servira aux bateaux à vapeur et à tous les petits caboteurs qui voudront se servir du flot ou du jusant, comme aide dans leur marche.

Il y a donc nécessité de pourvoir à l'amélioration de l'Orne. C'est dans ce but que l'administration a fait étudier un projet qui est approuvé en principe, et dont le montant s'élève à la somme de 1,000,000f; mais il n'a pas encore été statué à l'égard des voies et moyens.

Le développement de la partie navigable de l'Orne, compris dans le département du Calvados, est de 18,289m, savoir :

Du rond-point du port de Caen à la pointe du Siége, de	16,289m
De la pointe du Siége à l'extrémité des jetées d'Oyestreham, de. . .	2,000

La pente, à l'étiage, est de 4^m ou de 0^m 25 par kilomètre ; elle est : entre le pont de Vaucelles et le commencement de la baie, sur $12,060^m$, de 0^m 23, ou de 0^m 019 par kilomètre ; de l'origine de la baie à la basse mer, de 3^m 77 ou 0^m 42 par kilomètre.

Aux abords du port de Caen, la durée de l'ascension de la marée est de 1^h 45'; l'étale, de 0^h 45'; la descente, de 5^h 30', et enfin le temps pendant lequel la rivière est réduite à son simple produit est de 4^h 30'.

Le tirant d'eau varie constamment avec la hauteur de la marée. Il peut être évalué, en vive eau ordinaire, dans les parties inférieures, à 3^m 90, et dans la partie supérieure, à 3^m 50.

La traction se fait au moyen de chevaux ; quelquefois les navires se font remorquer par les bateaux à vapeur, particulièrement dans la baie et à l'embouchure. Le halage des hommes n'est employé que pour les barques et les très-petits bâtiments.

Il ne se fait pour ainsi dire pas de transports qui ne soient destinés à la mer ou qui n'en proviennent ; l'évaluation du fret ne serait donc pas appréciable exactement ; elle ne pourrait être déduite que des transports effectués par alléges ; mais ces prix, très-variables d'ailleurs, seraient ici sans intérêt.

L'Orne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor, suivant deux tarifs spéciaux, applicables, l'un à la navigation fluviale, l'autre à la navigation maritime.

Le premier est le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837 (voy. p. 8); mais jusqu'ici ce tarif n'a jamais reçu son application sur l'Orne, dont la navigation, ainsi qu'on l'a déjà fait remarquer, est exclusivement maritime.

Le tarif qui règle encore la perception sur les bâtiments affectés à cette navigation a été déterminé par le décret du 8 vendémiaire an XIV (30 septembre 1805). Ce tarif est ainsi conçu :

« Pour remonter la rivière d'Orne, depuis son embouchure jusqu'à Caen:

» Tout navire portant gouvernail ou mâture, venant des ports de la Manche, situés entre Granville et Dieppe inclusivement, paiera par tonneau 0f 05

» Tout navire venant des ports au delà de Granville et de Dieppe, jusqu'à Ostende et Bayonne inclusivement, paiera. 0 08

» Tous les bâtiments venant de la Méditerranée et de long cours paieront. 0 15

» Tous les navires étrangers paieront. 0 20

» Les mêmes droits seront payés, pour la descente de l'Orne, depuis Caen jusqu'à la mer.

» Les mêmes droits seront également payés, quel que soit le chargement des navires, et quand bien même ils seraient sur lest. »

Voici quels ont été, depuis vingt ans, les produits annuels des perceptions faites d'après le tarif qui précède :

En 1834.	8,866f 57	En 1844.	13,075f 80
— 1835.	9,094 84	— 1845.	15,167 16
— 1836.	7,987 17	— 1846.	15,450 45
— 1837.	9,405 39	— 1847.	15,464 01
— 1838.	11,388 93	— 1848.	12,714 66
— 1839.	11,411 14	— 1849.	15,529 25
— 1840.	12,418 22	— 1850.	12,746 73
— 1841.	11,407 78	— 1851.	14,361 48
— 1842.	12,557 90	— 1852.	14,549 22
— 1843.	13,014 71	— 1853.	15,149 65

Le tableau suivant fait connaître comparativement quel a été le tonnage des marchandises transportées par la voie de l'Orne, de Caen à la mer et réciproquement : 1° d'après les documents publiés par l'administration des douanes ; et 2° d'après ceux de l'administration des contributions indirectes, qui a effectué la perception suivant le tarif de l'an XIV :

ANNÉES.	DOUANES.			CONT. INDIRECTES.
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	Descente et Remonte
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1847	60,717	77,000	137,177	158,177
1848	53,201	59,517	112,718	135,254
1849	55,248	73,069	128,317	157,342
1850	26,908	71,084	97,992	135,892
1851	58,782	75,941	134,723	151,958
1852	63,347	80,611	143,958	155,809

On ne s'explique pas les différences qui existent dans ces chiffres, surtout en comparant ceux qui sont relatifs aux années 1848 et 1850.

OUDON.

L'Oudon est navigable depuis le Moulin-sous-la-Tour, en amont du pont de Segré, jusqu'à son embouchure dans la Mayenne.

La navigation est artificielle; elle a lieu au moyen de deux portes marinières et d'une écluse récemment construite à la Himbaudière et livrée à la

navigation en 1852 : 2 autres écluses doivent être substituées aux portes marinières.

Le développement de la partie navigable de l'Oudon, compris dans le département de Maine-et-Loire, est de. . . . . 18,800^{m}

La pente n'a pas été déterminée ; elle est à peu près nulle dans les biefs formés par les pertuis.

Les portes marinières ont 4^{m} 60 de largeur; celle de l'écluse est de 5^{m} 20, et la longueur du sas est de 33^{m}.

A l'étiage, il n'y a pour ainsi dire pas d'eau dans la rivière. Dans les moyennes eaux, le tirant d'eau varie de 1^{m} 80 à 2^{m}, ce qui n'a lieu que pendant la moitié environ de l'année.

Le halage n'est fait qu'à bras d'hommes.

De Segré à Angers, la descente se fait en un jour et coûte 0^{f} 14 par tonne et par kilomètre. La remonte se fait en deux jours et demi et coûte le même prix. Le fret augmente de 0^{f} 05 quand on ne navigue qu'entre Segré et le Lion-d'Angers.

L'Oudon n'est pas imposé au droit de navigation.

Le tonnage des marchandises qui circulent annuellement sur cette rivière s'élève à environ 30,000^{t} en moyenne, dont 5,000^{t} à la descente.

La descente se compose de bois de charpente et de chauffage, de fers de Pouancé, de grains et d'ardoises; la remonte consiste en engrais, matériaux de construction, fers du Berry, houilles, vins et cidres.

OURCQ.

La rivière d'Ourcq a été rendue navigable, en 1528 et en 1632, depuis le Port-aux-Perches jusqu'à son embouchure dans la Marne, à Lizy, sur une longueur de 36,500^{m}. Les ouvrages successivement construits pour assurer ou perfectionner cette navigation, consistent en 10 écluses, 5 pertuis et 3 portes de garde.

La partie supérieure, comprise entre le Port-aux-Perches et Mareuil, est aujourd'hui réunie au canal de l'Ourcq, par suite des travaux de canalisation qui y ont été exécutés par la Compagnie concessionnaire de ce canal, en conformité de conventions contenues dans son traité supplémentaire de concession. (Voy. article suivant, p. 496.)

Quant à la partie inférieure, la navigation y est actuellement supprimée

en droit, comme elle l'est depuis longtemps en fait. Cette suppression a été prononcée dans les circonstances suivantes :

La loi du 29 floréal an X, en prescrivant l'ouverture d'un canal de dérivation destiné à amener les eaux de l'Ourcq au bassin de la Villette, pour les besoins de la capitale, avait porté atteinte aux anciens droits de la famille d'Orléans; et, lorsque fut intervenue la loi qui concédait ce canal à une Compagnie, des difficultés s'étant élevées relativement à la distribution des eaux, une double transaction fut passée pour régler les divers intérêts engagés dans la question.

Aux termes de la première de ces transactions, le duc d'Orléans, rentré, en vertu de l'ordonnance du 20 mai 1814, en possession de ses biens non vendus, cède à la ville de Paris, propriétaire du canal, moyennant une rente annuelle de 30,000f rachetable au denier 20 « tous les droits et actions, sans exception ni réserves qu'il peut avoir, à quelque titre que ce soit, sur le lit de la rivière d'Ourcq, sur ses eaux, son littoral et droit de halage, sa navigation et ses dépendances, tant dans la partie inférieure, depuis la prise d'eau du nouveau canal, à Mareuil, que dans la partie supérieure, jusqu'au Port-aux-Perches. »

La seconde transaction passée entre la ville de Paris et la Compagnie usufruitière du canal, porte :

« Art. 5. La jouissance de la navigation sur la rivière d'Ourcq est abandonnée à la Compagnie pour toute la durée de la concession du canal, suivant le traité du 19 avril 1818.

» Et néanmoins, à l'égard de la *partie inférieure*, cette jouissance cessera, ainsi que les charges qui s'y rattachent, avant l'expiration de ladite concession, lorsque, sur la demande de la Compagnie, il aura été reconnu *administrativement* que le service est suffisamment assuré sur le nouveau canal.

» Art. 6. A l'époque où la navigation de la rivière d'Ourcq sera supprimée sur la partie inférieure, au pertuis de Mareuil, la ville de Paris rentrera immédiatement en possession et jouissance de cette partie inférieure de la rivière, des ouvrages d'art, bâtiments et autres dépendances qui s'y rattachent, pour, la ville, disposer à son gré de cette partie, sous la seule condition de ne pouvoir y établir une navigation en concurrence avec celle de la dérivation de l'Ourcq et sans que la Compagnie puisse répéter ni indemnité, ni remboursement de dépenses, à raison des travaux qu'elle aura pu y faire, pour y maintenir et entretenir transitoirement la navigation.

» Art. 7. Pendant la durée de la jouissance sur la partie inférieure, la Compagnie ne sera tenue d'y faire que des travaux de conservation et d'entretien qu'elle exécutera à ses frais. »

Enfin, l'ordonnance du 23 juin 1824, qui homologue ces deux transactions, porte qu'il « sera statué ultérieurement, d'après les travaux du nouveau canal, et eu égard aux intérêts du commerce, sur l'époque où l'ancienne navigation pourra être supprimée. »

Dix ans après, le conseil municipal de Paris, se fondant sur un procès-verbal de réception provisoire, en date du 20 juin 1833, qui constatait que la navigation était désormais assurée sur le canal de l'Ourcq, et sur ce qu'elle était de fait interrompue sur la partie inférieure de la rivière, réclama, par une délibération en date du 11 avril 1834, la suppression en droit de la navigation sur cette dernière partie.

Cette suppression, demandée depuis par la Compagnie du canal de l'Ourcq, dans le but d'être déchargée de l'entretien de la rivière, n'a été définitivement prononcée qu'en 1852, par une décision ministérielle du 30 juin.

La rivière d'Ourcq ne figure donc plus au nombre des cours d'eau navigables que pour la partie supérieure qui, du Port-aux-Perches à Mareuil, sur une longueur de 11,127^{m}, forme une dépendance du canal dont il va être question.

CANAL DE L'OURCQ.

Dans son ouvrage intitulé *Histoire de la Navigation intérieure de la France*, l'inspecteur général des ponts et chaussées Dutens s'exprime ainsi :

« Depuis longtemps, à l'exemple de l'ancienne et de la nouvelle Rome, et ainsi que venait de le faire, en 1608, la ville de Londres, en amenant, des hauteurs du Hertsfordshire, une partie des eaux de la petite rivière de Lea, pour être distribuée dans les divers quartiers de cette grande cité, la ville de Paris cherchait les moyens de suppléer par l'art aux ressources naturelles, mais péniblement achetées, que lui offrait la Seine pour ses besoins domestiques, lorsque M. Demanse, ayant obtenu des lettres patentes du roi, en juillet 1676, et, en mai 1677, de M. le duc d'Orléans, propriétaire de la rivière d'Ourcq, rendue navigable dès 1528, tenta de dériver, pour les conduire vers le faubourg de la Villette, les eaux de cette rivière.....

» Dès ce moment, on concevait que la dérivation de la rivière d'Ourcq ne devait pas seulement avoir pour objet de fournir aux divers quartiers de Paris toutes les eaux nécessaires aux usages de la vie domestique et

toutes celles que réclamaient la salubrité et l'embellissement de cette capitale ; mais on voulait encore, en utilisant ce long cours d'eau, depuis son origine jusqu'au point où il serait livré sans retour aux besoins des habitants de Paris, suppléer par cette dérivation à la navigation sinueuse, pénible et souvent incertaine de la Marne, etc. »

C'est sous ce dernier rapport seulement qu'il y a lieu d'envisager ici le canal de l'Ourcq.

Les travaux commencés par Demanse avaient été presque aussitôt interrompus.

Après un long intervalle de temps, pendant lequel l'idée première avait été reprise par le sieur Crosnier, cette entreprise fut concédée par une loi du 30 janvier 1791, et suivant des dispositions de tracé qui n'ont pas été suivies, à un sieur Brûlé, qui, de son côté, fut bientôt forcé de l'abandonner. Les ayants droit de ce concessionnaire, Bossu et Solages, n'ayant pu, à leur tour, réunir les capitaux nécessaires, ni même offrir des garanties suffisantes, il fut rendu, le 29 floréal an X (19 mai 1802), un décret portant qu'il serait ouvert un canal de dérivation destiné à amener la rivière d'Ourcq dans un bassin près de la Villette, et, en outre, un canal de navigation qui partirait de la Seine, au-dessous du bastion de l'Arsenal, se rendrait dans le bassin de partage de la Villette, et continuerait par Saint-Denis à Montmorency, pour aboutir à la rivière d'Oise, près Pontoise.

Un arrêté du Gouvernement, du 25 thermidor suivant (13 août 1802), spécial au canal de l'Ourcq, décida : par l'art. 1er, que les travaux seraient commencés le 1er vendémiaire an XI (23 septembre de la même année), et seraient dirigés de manière que les eaux fussent arrivées à la Villette à la fin de l'an XIII (1805) ; par les art. 2, 3 et 4, que les fonds nécessaires à l'exécution des travaux seraient prélevés sur les produits d'un droit additionnel de 1f 25 ; par l'art. 6, que le préfet de la Seine serait chargé de l'administration générale de ces travaux, même pour les parties situées en dehors de ce département ; par l'art. 7, que l'exécution en serait confiée aux ingénieurs des ponts et chaussées.

Il résultait d'ailleurs des dispositions de cet arrêté, et il fut parfaitement entendu, dans d'autres actes postérieurs, que la ville de Paris, dont les habitants devaient supporter la dépense du canal, en serait propriétaire à perpétuité.

L'ensemble de l'opération avait été conduit avec activité jusqu'en 1814. Mais à la suite du ralentissement qu'avaient amené les événements de l'époque, la ville de Paris, considérant que les produits du droit additionnel créé par l'arrêté de l'an X ne s'étaient pas élevés au delà de 1,000,000f, et qu'à ce taux il faudrait attendre encore vingt-cinq à trente ans pour arriver au terme des travaux, jugea que leur achèvement pourrait devenir l'objet

d'une concession particulière, à l'exception des ouvrages relatifs à la distribution des eaux, dont elle se réservait l'exécution ; et, dans ce but, elle demanda au directeur général des ponts et chaussées qu'une commission fût chargée d'établir la situation de l'entreprise.

Il résulte du rapport de cette commission, qui fut formée d'inspecteurs généraux et divisionnaires des ponts et chaussées, que les dépenses faites, non compris une somme de 6,993,100f 36 se rapportant au service des eaux de Paris, s'élevaient, au 1er janvier 1816, savoir :

Canal de l'Ourcq, y compris le bassin de la Villette. . .	14,353,128f	51
— de la Villette à Saint-Denis.	445,688	13
— de la Villette à la gare de l'Arsenal.	196,543	56
Gare de l'Arsenal.	407,627	99
Total.	15,402,988	19

Les dépenses restant à faire, pour compléter l'œuvre, étaient évaluées comme il suit par la commission :

Canal de l'Ourcq.	9,973,150f	»
— de Saint-Denis.	2,992,000	»
— de Saint-Martin.	6,697,240	»
Gare de l'Arsenal.	3,154,070	06
Total.	22,816,460	06

Deux années après, le 18 avril 1818, la ville de Paris passa avec MM. de Saint-Didier, Vassal et Ce, pour l'achèvement des canaux de l'Ourcq et de Saint-Denis seulement, un traité dont les dispositions furent homologuées par une loi du 20 mai suivant. Quant au canal Saint-Martin, il donna lieu à une convention ultérieure.

Par ce traité, la Compagnie s'engageait à terminer, à ses risques et périls, pour le 1er janvier 1823, les travaux restant à faire pour livrer à la navigation le canal Saint-Denis et le canal de l'Ourcq, depuis Mareuil jusques et y compris le bassin de la Villette, moyennant la concession, pendant quatre-vingt-dix-neuf ans, à partir de ladite époque, 1° des droits de navigation et de stationnement à percevoir sur ces deux canaux ; 2° des eaux nécessaires aux besoins des usines qu'elle voudrait établir, sauf réserve d'une quantité spécifiée par le traité, pour être, par la ville, distribuée dans ses différents quartiers ; 3° du droit exclusif d'établir sur les rives, des gares, et ports de stationnement pour l'entrepôt des marchandises ; 4° des produits de la pêche et des francs-bords.

De son côté, la ville s'engageait à remettre à la Compagnie tous les terrains acquis et à acquérir à ses frais, tous ceux qui seraient nécessaires, et, en outre, à payer à ladite Compagnie, à titre de subvention, une somme de 7,500,000f, applicable au canal de l'Ourcq.

Un traité supplémentaire, en date du 13 mai 1818, également approuvé

par la loi précitée du 20 du même mois, contenait, à l'égard de ce dernier canal, les dispositions suivantes :

« 1° La ville de Paris aura la faculté d'interdire ou de supprimer la navigation du canal de l'Ourcq, dans le cas où elle le jugerait convenable.

» 2° Cette suppression n'aura lieu qu'à la condition expresse que la navigation du canal de l'Ourcq sera interdite absolument, et ne pourra être exploitée, pendant la durée de la jouissance accordée à la Compagnie, ni par l'administration, ni par d'autres intérêts quelconques.

» 3° Pour indemniser la Compagnie, dans le cas où la suppression de ladite navigation serait ordonnée, la ville de Paris s'engage à lui payer une somme de 60,000f par année (montant présumé du produit de cette navigation d'après la Commission des ponts et chaussées), pendant toute la durée de la concession, à partir du 1er janvier 1823, à la condition que la Compagnie restera chargée de l'entretien du canal, ainsi qu'il est stipulé par le traité.

» 4° L'administration se réserve aussi la faculté de prendre les eaux destinées à la distribution dans Paris, au-dessus du point de l'embranchement du canal Saint-Denis. »

Le canal de l'Ourcq, dont les travaux furent repris aussitôt après l'émission de la loi de concession, a été terminé et livré à la navigation, savoir : la partie comprise entre Claye et Paris, en 1821, et la partie supérieure jusqu'à Mareuil, au mois de juin 1826. Toutefois la réception définitive n'a été prononcée qu'en 1839, par une décision du 9 septembre, également applicable au canal Saint-Denis.

Mais bien que le canal de l'Ourcq remplît sa double destination d'amener les eaux à Paris et de servir à la navigation, on ne tarda pas à reconnaître qu'il était indispensable de compléter l'ouvrage par divers travaux intéressant l'une et l'autre combinaison ; et, par suite, des conventions additionnelles au traité de concession furent consenties, le 1er février 1841, entre la ville de Paris et la Compagnie. Ces conventions, approuvées par ordonnance du 14 mai suivant, avaient pour causes principales :

1° La canalisation de la partie supérieure de la rivière d'Ourcq, entre le Port-aux-Perches et Mareuil, au moyen de redressements, de la construction de 5 écluses à sas avec déversoir, de la reconstruction du pont de la Ferté-Milon, de l'établissement de chemins de halage, etc. ;

2° La construction de 8 écluses à sas sur le canal entre Lisy et Claye, pour racheter la pente trop rapide de cette partie intermédiaire et augmenter le tirant d'eau nécessaire à la navigation ; la construction de déversoirs et autres travaux ;

3° La construction d'un déversoir et d'une rigole à Pantin ;

4° La dérivation du Clignon dans le canal, pour remédier à l'insuffisance des eaux indispensables pour les besoins de la capitale et de la navigation; dérivation qui fut rendue navigable sur une courte partie de son dévelop-

pement, en vertu d'une décision du 9 février 1843, conforme à la demande de la Compagnie.

Cet ensemble de travaux était évalué à une somme totale de 1,238,500ᶠ y compris 446,000ᶠ pour indemnités de terrains et usines, à la charge de la ville de Paris. Ces travaux ont été reçus définitivement par décision du 26 septembre 1844, sauf en ce qui concerne la reconstruction du pont de la Ferté-Milon, qui doit être très-prochainement entreprise, et le creusement de la rigole de fuite du déversoir de Pantin dont l'exécution se trouve encore ajournée par suite de circonstances de force majeure.

Ainsi qu'on l'a vu plus haut, les frais de premier établissement des canaux de l'Ourcq, de Saint-Denis et de Saint-Martin avaient été évalués, en 1816, à la somme totale de 38,219,488ᶠ 25; on n'ignore pas que cette somme a été considérablement dépassée, tant en ce qui concerne l'exécution des ouvrages achevés par la Compagnie, que pour les indemnités de terrain laissées à la charge de la ville de Paris. On n'a à cet égard aucune donnée certaine; mais on assure que la dépense totale ne s'est pas élevée à moins de 50,000,000ᶠ.

Aux termes du traité approuvé par la loi du 20 mai 1818, et dont les dispositions ont été reproduites plus haut, la concession doit expirer le 1ᵉʳ janvier 1922.

Le développement total du canal de l'Ourcq se compose des parties suivantes :

1° Rivière d'Ourcq canalisée, du port aux Perches à Mareuil. .	11,127ᵐ
2° Canal de l'Ourcq, depuis Mareuil jusques et y compris le bassin de la Villette, dont la longueur est de 697ᵐ.	96,736
	107,863
3° Dérivation navigable du Clignon (dépᵗ de Seine-et-Marne) . .	1,200
Total.	109,063ᵐ

La ligne principale se divise ainsi par départements :

Département de l'Aisne	6,527ᵐ	107,863ᵐ
— de l'Oise	13,636	
— de Seine-et-Marne	67,700	
— de Seine-et-Oise	8,800	
— de la Seine	11,200	

La pente totale, depuis le port aux Perches jusqu'au bassin de la Villette, est de 15ᵐ 50, dont 6ᵐ 62 sur la partie récemment canalisée, et 8ᵐ 88 sur le canal proprement dit.

La pente de 6ᵐ 62 est rachetée par 5 écluses de 5ᵐ de largeur et 63ᵐ de longueur ; celle de 8ᵐ 88 était autrefois répartie, mais inégalement, sur toute l'étendue du canal. Par suite d'une erreur dans le projet primitif, la pente de superficie se trouvait trop forte entre Lisy et Claye, ainsi qu'on l'a dit plus haut ; 5 écluses ont été construites dans cette partie inter-

médiaire pour obtenir une répartition régulière. Ces écluses, à peu près également espacées sur une longueur de 31,198^m, se composent de deux sas juxtaposés, de 3^m 20 de largeur sur 58^m 80 de longueur. Deux bateaux à la file l'un de l'autre y passent toujours simultanément.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 4^m.

Le tirant d'eau normal est de 1^m 20, mais on ne navigue guère qu'à l'enfoncement de 0^m 90.

La charge ordinaire des bateaux qui fréquentent le canal de l'Ourcq est de 50^t; celle des bateaux accélérés n'est que de 30 à 40^t. Ces bateaux ont 3^m de largeur sur 28^m de longueur.

Pour les bateaux ordinaires la traction a lieu à bras d'hommes ou au fil de l'eau, à la descente, et par chevaux, à la remonte. Les bateaux accélérés sont halés à la descente comme à la remonte.

La durée du trajet du port aux Perches à la Villette est de trois jours; on en met cinq à la remonte.

Les frais de transport, déduction faite du péage, reviennent à 0^f 02 par tonne et par kilomètre, pour les bois et les pierres de taille. Les bois de la forêt de Villers-Cotterets sont amenés du port aux Perches au bassin de la Villette, aux prix de 0^f 35 le décastère, pour les bois durs, et de 0^f 25 pour les bois blancs; ces derniers prix comprennent les droits et tous frais.

Les grains et farines, généralement transportés en accéléré et à couvert, sont amenés de la Ferté-Milon à Paris et rendus à domicile à raison de 9 à 10^f la tonne, et de Meaux à la Villette, à raison de 5^f.

Le tarif annexé au traité approuvé par la loi du 20 mai 1818 est ainsi conçu :

« MAXIMUM DES DROITS A PERCEVOIR PAR TONNEAU ET PAR DISTANCE DE 5,000^m.

» 1° Les pailles, fourrages, engrais, sable, moellons, plâtre, pierre à plâtre, pierre à chaux, seront assujettis à un droit qui ne pourra excéder. .	»^{f} 10
» 2° Le bois à brûler, la pierre de taille, le grès ou pavé.	» 20
» 3° Le charbon de terre, le charbon de bois, les lattes, échalas, bois ouvrés, la chaux vive, la tuile, la brique, etc.	» 25
» 4° La farine, le blé, le vin, les fruits, légumes secs ou verts, le sel et les épiceries, et généralement toutes les marchandises non portées dans les articles précédents.	» 50

Mais la Compagnie a consenti, sur ce tarif, les réductions suivantes :

Navigation descendante : par tonne généralement et par distance de 5,000^m.

Bois à brûler, lattes, sciage dur et blanc, étaux, échalas, voliges de bois blanc, voliges à ardoises.	»^{f} 18
Bourrées et souches.	» 09
Charpente.	» 09
Charbon de bois	» 12

Briques et tuiles, embarquées	au-dessous de Lisy.	»f 12
	au-dessus de Lisy (à forfait pour tout le parcours)	1 »

Terre et sable, cailloux, quel que soit le parcours, à forfait par tonneau. . » 25
Chaux vive, engrais. . . . . » 10
Fourrages, paille . . . . » 06
Tourbe carbonisée, pierre à plâtre, plâtre cuit. . . . . » 05
Tourbe en nature, poussier de charbon de bois et braisette. . . . . » 035

Pierres de taille, embarquées	au-dessous de Lisy (maximum quand elles ne viennent pas à la Villette)	» 075
	au-dessus de Lisy, arrivant à la Villette (à forfait pour tout le parcours)..	1 »

— venant des carrières de Vauciennes et Puiseux jusqu'à la Villette, à forfait . . . . » 75

Ces droits sont diminués de 0f 20 par tonne pour les pierres débarquées aux grues du bassin. Cette diminution porte sur la recette de la Villette.

Moellons, embarqués	au-dessus de Mareuil, ou à la carrière Laplace, à forfait	» 33
	au-dessous de Mareuil (à forfait pour tout le parcours)	» 50
Pavés, embarqués. .	au-dessus de Mareuil (à forfait pour tout le parcours).	» 85
	au-dessous de Mareuil . . . . .id.	1 »

Farine, son, issues, grains, liquides et toutes marchandises non tarifées. . » 20
Farine, son, blé, fers, fontes, carreaux, etc., transbordés aux grues et manéges du confluent . . . . » 04

Navigation montante.

Toutes espèces de marchandises, par tonneau et par distance . . . . . . » 04

NOTA. Toutes les marchandises, soit en remonte, soit en descente, qui n'auront pas parcouru trois distances, paieront le tarif *maximum légal*.

Les flûtes venant du canal de l'Ourcq, chargées de bois provenant de la forêt de Villers-Cotterets, pourront stationner à la gare circulaire, au canal élargi et au bassin de la Villette, pendant les quinze jours qui suivront leur arrivée, sans payer aucun droit de stationnement; passé ce délai, elles paieront, par mètre superficiel et par jour. . . . . »f 04

Toutes les autres flûtes n'auront que huit jours de planche; après ce délai, elles paieront, par mètre superficiel et par jour. . . . . » 04

Les distances d'après lesquelles se calcule le montant des droits à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru ou à parcourir, sont indiquées dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Port aux Perches.	0	0	Poincy	3	50
Mareuil.	11	11	Meaux { amont, fg St-Nicolas	6	56
Dérivation du Clignon . . .	4	15	Meaux { aval, fg St-Remy. .	6	62
Neufchelles.	1	16	Villenoy	2	64
Vaurinfroy.	4	20	Trilbaldon	7	71
Vernelles.	7	27	Charmentré	4	75
Lisy	5	32	Claye.	7	82
Villers-les-Rigauds. . . .	4	36	Sevran.	13	95
Congis.	3	39	Bondy.	6	101
Vareddes { amont	5	44	Pantin	4	105
Vareddes { aval	3	47	Bassin de la Villette	4	109

La Compagnie ne donne aucune espèce d'indication sur le chiffre de ses divers produits; elle ne donne également aucun renseignement officiel sur le mouvement de la navigation, qui emprunte l'un ou l'autre des trois canaux dont elle exploite la concession.

Les renseignements suivants, relatifs au canal de l'Ourcq, émanent du service de l'inspection de la navigation, dans la circonscription de la préfecture de police et dépendant de cette branche de l'administration.

Voici, pour une période de douze années, le tonnage des marchandises versées par le canal dans le bassin de la Villette et qui ont été déchargées soit sur le port de ce bassin, soit sur les autres ports de Paris ou du département de la Seine.

En 1842	83,825t	En 1848	130,082t
— 1843	111,505	— 1849	134,492
— 1844	147,907	— 1850	129,769
— 1845	171,866	— 1851	128,693
— 1846	181,561	— 1852	175,922
— 1847	217,641	— 1853	200,038

La décomposition, par nature de marchandises et pour les trois dernières années, est indiquée dans le tableau suivant :

NATURE DES MARCHANDISES.		TONNAGE ABSOLU. 1851.	1852.	1853.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
Liquides	Vins	53	»	546
	Eaux-de-vie, esprits, liqueurs	»	»	»
	Vinaigres, cidres, bières, etc.	»	»	»
	Huiles	»	»	825
Épiceries, Drogueries	Sucre	»	»	20
	Savons, denrées diverses	136	06	2,660
Combustibles	Bois à brûler	27,588	21,298	17,861
	Charbon de bois	3	7	»
	Charbon de terre	25	»	»
	Coke et tourbe	121	»	»
Bois à œuvrer de toute nature		13,015	17,880	22,791
	Blés, farines	36,240	22,233	12,527
	Avoines, seigles, graines diverses	4,582	5,851	4,478
Fourrages		74	41	25
Comestibles	Poissons, beurre, œufs	»	»	»
	Fruits	26	43	43
	Objets divers	»	2,486	2,470
Métaux		1,474	1,301	17,376
Matériaux	Pierres, tuiles, etc.	42,818	96,112	102,903
Objets divers	Cotons	78	»	1,887
	Faïence, peaux, papiers, meubles	2,449	9,501	12,408
Totaux		128,693	175,992	200,039

Quant aux expéditions de Paris vers les localités situées sur le canal de

l'Ourcq, il n'en a été fait des relevés que depuis deux ans : le tonnage de ces expéditions a été, en 1852, de 27,970t et, en 1853, de 47,398t. Pour le premier semestre de 1854, les relevés accusent déjà 21,722t d'exportation, et l'on compte 117,431t d'importation, dans lesquelles les matériaux de construction entrent pour 72,453t.

CANAL DE PECCAIS.

C'est un ancien bras du Rhône, amélioré entre les salins de Peccais et le point de réunion des canaux de Silvéréal et du Bourgidou, au lieu dit la panne de Peccais. Il appartient en toute propriété à la Compagnie des salins et sert exclusivement au transport des sels vers Aigues-Mortes.

La longueur de ce canal, sur lequel il n'existe ni pont ni écluse, et qui est comprise dans le département du Gard, est de. . . . . . 3,200m.

Le tirant d'eau est de 1m 50, comme sur le canal de Bourgidou.

Les propriétaires de Peccais sont chargés de l'entretien du canal et confondent le droit de péage avec le prix de la vente du sel.

Le tonnage des sels écoulés par cette voie est, année commune, de 20,000 à 21,000t.

PENSEZ.

Cette rivière est navigable, à l'aide des marées, depuis le port de Pensez jusqu'à son embouchure dans la Manche, sur une longueur de. . 8,000m.

Cette longueur est comprise dans le département du Finistère.

Le tirant d'eau est, dans la partie supérieure, de 1m 70 en morte eau et 3m 30 en vive eau.

Cette rivière n'est pas imposée au droit de navigation.

Le service des douanes n'ayant pas de bureau de perception sur le cours du Pensez, il n'est constaté aucun mouvement de marchandises. Mais il

résulte de renseignements exacts que le nombre des navires qui fréquentent annuellement cette rivière ne dépasse pas trente.

CANAL OU GRAU DE PÉROLS.

C'est une communication ouverte, à travers la plage, entre la mer et le canal des Étangs, en face Carnon et le petit promontoire de Pérols, situé entre l'étang de ce nom et celui de Mauguio.

On appelle graux, dans le Midi, les passes établies de la mer aux étangs salés du littoral. Leur conservation est de la plus grande importance pour le maintien de la salubrité, à raison des courants qu'ils établissent dans ces étangs, dont ils renouvellent et rafraîchissent les eaux : ils ont ainsi pour effet d'améliorer le sort des pêcheurs, en rendant ces étangs plus poissonneux. C'est sous ce double rapport d'utilité publique, plutôt que dans l'intérêt de la navigation, que l'entretien du grau de Pérols avait été mis à la charge de l'ancienne Compagnie concessionnaire du canal des Étangs (voy. p. 224); mais cette Compagnie n'avait que très-imparfaitement rempli cette obligation, par suite, il faut le dire, des difficultés mêmes que présentait le maintien de la communication. L'ancien canal qu'elle avait ouvert était formé d'une simple tranchée qu'à chaque coup de mer un peu violent les sables venaient combler sur une grande étendue, souvent même sur toute la ligne, de telle sorte qu'il ne restait plus de traces du grau.

Cet état de choses excita plusieurs fois les plaintes des communes riveraines de l'étang de Mauguio, et les Conseils municipaux de Mauguio, de Pérols, etc., signalèrent à plusieurs reprises les graves inconvénients qui résultaient pour la salubrité publique du défaut de communication de l'étang avec la mer. Un arrêté préfectoral, en date du 5 août 1846, autorisa l'ouverture d'office d'un nouveau canal suivant une direction rectiligne; mais, par suite de difficultés avec des propriétaires du fonds, il ne put être commencé par la Compagnie qu'en 1851. Ce travail a été continué et se complète par les soins de l'administration.

Le nouveau canal est ouvert en ligne droite et n'aura que la moitié de la longueur de l'ancien, qui avait 1,400^{m}, soit. . . . . 700^{m}.

Cette longueur est comprise dans le département de l'Hérault.

A 50^{m} de son embouchure dans la mer, il sera construit un barrage,

formé de 5 pertuis à poutrelles de 2ᵐ de largeur. Ce barrage sera fermé pendant les grosses mers, pour que les ensablements ne viennent pas encombrer le canal en arrière et pour qu'en avant la profondeur se maintienne dans le canal par le ressac. Ce travail est à peu près terminé.

La profondeur d'eau sera de 1ᵐ; la largeur sera de 15ᵐ au plafond.

Le canal ou grau de Pérols, ne figure ici que pour mémoire : il n'a jamais été imposé au droit de navigation.

CANAL DE LA PEYRADE.

Ce canal joint ensemble ceux de Cette et des Étangs. Il se raccorde avec le premier, dans l'intérieur de la ville de Cette, près des chantiers de construction, par la darse de la Peyrade, qui fait actuellement partie des dépendances du port maritime, et avec le canal des Étangs, au lieu dit la Peyrade, à 1,780ᵐ de l'embouchure de celui-ci dans l'étang de Thau.

L'ouverture de cette communication date de 1782; jusque-là les transports de Cette sur Beaucaire, et réciproquement, étaient dans la nécessité d'emprunter l'étang de Thau et se trouvaient ainsi assujettis à un circuit qui n'était pas toujours sans danger.

La concession du canal des Étangs, accordée par la loi du 5 août 1821 à la Compagnie Usquin, comprenait en même temps le canal de la Peyrade, à charge de restauration et de recreusement. Cette concession est expirée le 1er novembre 1851.

Depuis qu'il est rentré dans la possession de l'État, ce canal a été divisé en deux parties, comprises, l'une entre le canal de Cette et l'écluse du Mas-Coulet (voy. CANAL DE CETTE, p. 149), l'autre entre cette écluse et la jonction, au pont de la Peyrade, avec le canal des Étangs. La première est considérée comme une annexe du port, ainsi que le canal de Cette; et l'on appelle darse la partie élargie entre l'écluse du Mas-Coulet et le pont de pierre sur 411ᵐ de longueur; l'autre partie a 179ᵐ.

Le développement de la partie fluviale du canal de la Peyrade, depuis l'écluse du Mas-Coulet jusqu'au canal des Étangs, est de. . . .	2,453ᵐ
Si l'on y ajoute la partie maritime, de	590
On obtient pour développement total du canal	3,043ᵐ

Le canal de la Peyrade est à très-peu près de niveau. On a indiqué, à l'occasion du canal de Cette, que la différence de hauteur entre la mer et l'étang de Thau variait de 0^m 40 à 0^m 90. L'écluse du Mas-Coulet, destinée à détruire les courants alternatifs de la mer à l'étang, a 6^m 60 de largeur et 56^m de longueur utile.

Le tirant d'eau normal est de 2^m, comme sur le canal des Étangs, si ce n'est dans la partie maritime, où la profondeur, qui est actuellement de 3^m, sera portée à 3^m 50.

Le tonnage des bateaux et le mode de navigation sont les mêmes que sur le canal des Étangs. Un des articles qui terminent ce volume (note D) fait connaître quels sont les frais de transport de Cette vers Bordeaux et vers Beaucaire, et réciproquement.

Le canal de la Peyrade est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor, mais seulement pour la partie comprise entre l'écluse du Mas-Coulet et le canal des Étangs. La navigation maritime est exempte de droits.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif fixé par le décret du 16 août 1851, reproduit à l'article concernant le canal des Étangs. (Voy. p. 227.)

On compte 2^k, pour la perception, entre l'écluse du Mas-Coulet et le pont de la Peyrade.

Il n'est pas fait distinction, dans la perception sur les marchandises qui empruntent soit le canal de la Peyrade, soit la branche de l'étang de Thau, des produits afférents à l'une ou à l'autre branche. Le chiffre de ces produits se trouve confondu dans celui des recettes de la ligne entière du canal des Étangs. (Voy. p. 228.)

Il en est de même quant au tonnage ; mais il résulte des renseignements reproduits à l'article concernant l'étang de Thau, que la quantité des marchandises qui de cet étang entrent dans le canal des Étangs, ou qui sortent de ce canal, peut être représentée par $37,000^t$.

CANAL DU PLESSIS.

C'est une communication ouverte entre les mines de houille du Plessis et le pont de Beaupté où commence la navigation de la Sèves ; elle se

compose des parties canalisées de la petite rivière de la Mouloire, qui y afflue, et de quelques coupures de cette rivière.

La mine du Plessis, concédée une première fois en 1781, puis abandonnée en 1811, après avoir donné des produits assez considérables, par une Société qui l'avait mal administrée, fut concédée de nouveau par ordonnance du 16 août 1839. C'est en 1838 que le gérant de la nouvelle Société demanda l'autorisation d'ouvrir la communication navigable destinée à faciliter l'écoulement des produits de la mine. Cette autorisation fut accordée par ordonnance du 19 juillet de l'année suivante, qui faisait en même temps à la Société concession pendant quatre-vingt-dix ans du canal à ouvrir. Un délai de dix-huit mois était accordé pour l'exécution des travaux, et, faute de stipulation contraire, c'est à partir de l'expiration de ce délai que doit dater la durée de la concession; elle expirera donc le 16 février 1931.

Le canal a été livré à la circulation en 1831, à très-peu près dans le délai prescrit. La dépense, non compris les indemnités de terrain, n'était pas évaluée, d'après les projets rectifiés, à plus de 50,000f.

La longueur du canal, comprise dans le département de la Manche, est de. . . . . 4,700m.

Le canal est de niveau. Son tirant d'eau, à l'étiage, ne dépasse guère 0m 50.

Les bateaux qui le fréquentent ne portent guère au delà de 5t, en raison du peu d'enfoncement qu'ils peuvent prendre sur la Sèves.

L'art. 3 de l'ordonnance de concession du 16 août 1839 détermine ainsi qu'il suit le maximum des droits à percevoir, par la Compagnie, par tonneau de 1,000k à la remonte comme à la descente, et pour le parcours total:

Pour toute marchandise quelconque.	0f 15
Pour la tangue et tous autres engrais.	0 05
Pour les bateaux vides	0 01

Sont exempts de droits les bateaux employés par les riverains pour le service de la culture, ou pour le transport des produits agricoles des terrains contigus au canal.

PONT-DE-BUIS.

Cette rivière porte également le nom de Dourdu; elle est navigable depuis le pont de Buis, où elle se jette dans la rivière d'Aulne, en aval de Port-Launay, sur une étendue de. . . . . 3,000^{m}.

Cette longueur est comprise dans le département du Finistère.

La navigation du Pont-de-Buis est sans importance : elle ne consiste que dans la circulation de quelques bateaux qui remontent dans la vallée des engrais de mer et du sable.

Cette rivière n'est pas imposée au droit de navigation.

CANAL DE PONT-DE-VAUX.

On appelle ainsi une dérivation ouverte latéralement à la Reyssouse, entre la ville de Pont-de-Vaux et la Saône, dans laquelle se jette cette rivière.

Un arrêt du Conseil, du 22 juin 1779, avait fait concession de ce canal au sieur Bertin, alors seigneur de Pont-de-Vaux, qui, au mois de novembre suivant, passa avec la ville un traité dont les conditions ne furent homologuées que le 26 février 1782. Une somme de 500,000^{f} était déjà dépensée et les travaux étaient sur le point d'être terminés lorsque éclata la Révolution. Les ayants droit du sieur Bertin, ayant refusé de remplir les engagements qu'il avait contractés, sa concession fut révoquée par un décret du 16 mai 1810, ainsi que le traité qu'il avait passé; ce décret porte que le canal commencé sera réuni au domaine public, qu'il sera terminé aux frais de l'État, et qu'une indemnité sera accordée aux représentants du concessionnaire.

Par une loi, en date du 30 juin 1835, ce canal fut concédé à la ville de Pont-de-Vaux, à charge d'achèvement, pour une durée de quatre-vingt-quinze ans; mais cette ville, n'ayant pu parvenir à l'adjudication de l'entreprise, offrit, par une délibération du 10 août 1837, de renoncer à sa concession, à la charge par l'État d'achever le canal à son lieu et place, et sous la condition, par elle, de mettre dans ce but à la disposition du

Gouvernement une subvention de 70,000f. Cette offre fut acceptée par une ordonnance du 14 octobre 1838.

Les travaux exécutés antérieurement étaient arrivés à un état de ruine complète et tel, qu'on n'en découvrait qu'avec difficulté, dans la plaine, l'ancienne dépression causée par l'ouverture des déblais : c'était à vrai dire un canal à refaire à nouveau ; il fut entrepris dès l'année suivante et terminé en 1842. Les frais de premier établissement se sont élevés à 800,000f. Indépendamment de sa subvention, la ville de Pont-de-Vaux a fourni la plus grande partie des terrains.

La longueur de ce canal, depuis le port à gradins, au centre de Pont-de-Vaux, jusqu'à l'écluse d'embouchure en Saône, est de. . . 3,638m.

Cette longueur est comprise dans le département de l'Ain.

La pente est de 2m. Elle est rachetée par une écluse de 7m de largeur et 33m de longueur utile.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 4m.

Le mode de navigation est le même que sur la Saône.

Le canal de Pont-de-Vaux n'est pas imposé au droit de navigation.

Il résulte des renseignements produits par MM. les ingénieurs que le tonnage des marchandises a été :

En 1851, de. .	8,335t	dont 2,966t	à la descente et	5,369t	à la remonte.
— 1852. . . .	7,373	— 1,496	—	5,877	—
— 1853. . . .	6,576	— 1,158	—	5,418	—

La descente consiste en grains et tourteaux, chanvres, feuilles de maïs, porcs gras de la Bresse, vendus pour l'approvisionnement de Lyon. La remonte consiste en pierres à bâtir, pierres à plâtre et plâtres, terres à briques, houilles, bois, etc.

PONT-L'ABBÉ.

Cette rivière est navigable depuis la chaussée qui limite, en amont, le port de Pont-l'Abbé jusqu'à son embouchure dans l'Océan, anse de Ben-Odet, sur une longueur de . . . . 7,000m.

Cette longueur est comprise dans le département du Finistère.

La profondeur d'eau, dans le port de Pont-l'Abbé, est de 1m 60 en morte eau, et 3m 30 en vive eau.

La navigation a lieu à la voile; mais elle est difficile en arrivant à 1k de Pont-l'Abbé, parce qu'on y trouve un chenal plus étroit et à l'abri des vents favorables. On a le projet d'y établir un chemin de halage et de procéder, en outre, au curage du lit, qui s'exhausse progressivement.

Cette rivière n'est pas imposée au droit de navigation.

Il résulte des documents publiés par l'administration des douanes que le nombre des navires chargés qui fréquentent le port de Pont-l'Abbé est de deux cents environ par an ; leur tonnage possible est représenté par les chiffres suivants :

En 1847. . . .	Descente.	2,906t	Remonte.	6,023t	Total.	8,929t
— 1848. . . .	—	4,415	—	6,260	—	10,675
— 1849. . . .	—	7,781	—	3,060	—	10,841
— 1850. . . .	—	8,671	—	2,813	—	11,484
— 1851. . . .	—	9,103	—	2,744	—	11,847
— 1852. . . .	—	8,217	—	3,194	—	11,411

POULDAVID.

Cette rivière, également nommée rivière de Port-Rhu, est navigable jusqu'à son embouchure dans la baie de Douarnenez, à partir du pont situé sur la route impériale no 163.

La navigation est exclusivement maritime; l'étendue sur laquelle elle a lieu n'est que de. . . . . 2,000m.

Cette longueur est comprise dans le département du Finistère.

La petite ville de Douarnenez sépare le port de ce nom du petit port de Port-Rhu ; ils sont situés l'un et l'autre à l'embouchure de la rivière de Pouldavid. Le tonnage possible des navires chargés qui les fréquentent est représenté par les chiffres suivants extraits des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847.	Descente.	3,563t	Remonte.	4,271t	Total.	7,834t
— 1848.	—	4,330	—	6,304	—	10,634
— 1849.	—	6,215	—	7,521	—	13,736
— 1850.	—	6,916	—	7,093	—	14,009
— 1851.	—	6,811	—	6,987	—	13,798
— 1852.	—	6,933	—	5,234	—	12,167

CANAL DE LA RADELLE.

Le canal de la Radelle fait suite, à Aigues-Mortes, au canal de Beaucaire, et il se réunit à celui des Étangs, à la croisée du canalet qui joint l'étang de Mauguio à celui de Repausset.

L'ouverture de ce canal remonte à une époque fort éloignée de nous, et selon toute apparence, à une époque antérieure à la construction du canal du Midi. Sa direction première était vicieuse sur la moitié environ de son étendue, et la navigation y rencontrait de très-grands obstacles. D'un autre côté, il avait, ainsi que le canal des Étangs, son embouchure dans l'étang de Mauguio qui, les réunissant ainsi, faisait partie de la communication de la Garonne au Rhône.

En 1801, le canal de Beaucaire fit l'objet d'une concession dans laquelle fut compris celui-ci, à la charge par la Compagnie de le remplacer suivant une autre direction, et d'exécuter divers travaux d'amélioration consistant notamment dans la construction de deux portes d'écluse, au point où il devait être traversé par le Vidourle, afin de le garantir contre les ensablements de ce torrent lors des crues. Ces travaux étaient terminés en 1805. Mais lorsque plus tard le canal des Étangs, concédé à la Compagnie Usquin par la loi du 5 août 1821, fut prolongé latéralement à l'étang de Mauguio, jusqu'à la rencontre du canal de Lunel, il résulta de ce prolongement la suppression de la partie du canal de la Radelle comprise entre le nouveau canal et l'étang. La Compagnie concessionnaire du canal de Beaucaire supporta la dépense de la déviation de 700^{m} qui s'étend depuis l'ancienne direction du canal de la Radelle jusqu'au canalet; cette déviation s'est trouvée ainsi réunie à sa concession, en échange de la partie supprimée par le fait, quant à la navigation, mais dont l'entretien est resté à sa charge.

La concession du canal de la Radelle doit expirer avec celle du canal de Beaucaire, le 22 septembre 1939.

Le développement du canal de la Radelle compris dans le département du Gard est de. . . . . 8,900^{m}.

Dans cette longueur ne figure pas celle de 2,339^{m}, entre l'embranchement sur le canal de Lunel et l'étang de Mauguio, qui est complétement abandonné.

Il n'existe sur la Radelle, qui communique avec la mer, ni écluse, ni pont.

Le tirant d'eau est le même que sur le canal de Beaucaire, et la navigation se trouve quelquefois interrompue au passage du Vidourle, à 4,200^m d'Aigues-Mortes, lors des débordements de ce torrent. Mais l'interruption n'est généralement pas de longue durée.

Les renseignements relatifs au mode et aux frais de navigation sont indiqués à l'article concernant ce canal.

Le droit de navigation se perçoit conformément aux indications données page 78, en comptant deux distances de 5^k pour la traversée du canal.

Toutes les marchandises passant sur ce canal sont celles qui sont transportées sur le canal de Beaucaire, soit qu'elles aillent de Beaucaire à Cette, à Montpellier et Lunel, soit qu'elles aillent de Cette, Montpellier et Lunel à Beaucaire.

On peut considérer qu'il en est ainsi pour toutes les marchandises autres que le sel et la houille.

RANCE.

Le canal d'Ille-et-Rance se termine, sur la Rance, à l'écluse du Châtelier, située à 6^k en aval de Dinan ; à partir de cette écluse jusqu'à son embouchure dans la Manche, au-dessous de Saint-Servan, la Rance est navigable à l'aide des marées ; à basse mer, le busc de l'écluse est entièrement à sec ; mais dans les marées de vive eau la mer monte de 2^m 30 en contre-haut du déversoir, et les navires remontent ainsi dans le canal d'Ille-et-Rance jusqu'au port de Dinan.

La navigation de la Rance est exclusivement maritime.

On a construit, il y a quelques années, à Port-Saint-Père-en-Saint-Servan, sur la rive droite de la Rance, une cale destinée à l'embarquement et au débarquement des marchandises. On construit actuellement une cale semblable à Dinan, sur la rive gauche de la rivière et à son embouchure. C'est à Dinan que l'on apporte généralement les marchandises qui viennent du département des Côtes-du-Nord et du Finistère, et qui sont destinées pour Saint-Malo ou la Normandie. Ces cales sont disposées de manière que, dans les plus basses mers de vive eau, il reste toujours à leur pied 1^m 50 de hauteur d'eau, en sorte que toutes les fois qu'un bateau venant de Dinan à Saint-Malo ne peut entrer dans ce dernier port il vient accoster à Port-Saint-Père : le passage se trouve ainsi toujours assuré.

La partie de la Rance comprise entre l'écluse du Châtelier et la mer, en face de Dinan, est de 18,000^m, savoir :

Dans le département des Côtes-du-Nord.	4,500^m	18,000^m
— d'Ille-et-Vilaine.	13,500	

Le tirant d'eau que peuvent prendre les navires pour entrer à Dinan est de 2^m en morte eau, et de 3^m 30 en vive eau ; mais ils sont forcés d'échouer à mer basse, l'étiage dans le port de Dinan n'étant que de 2^m 20 ; ils sont en outre dans la nécessité d'attendre les marées de vive eau suivantes pour pouvoir quitter le port.

La charge possible des navires affectés à la seule navigation de la Rance est, au maximum, de 70^t ; ceux qui fréquentent le port de Dinan portent en général de 100^t à 130^t ; mais ceux-ci s'arrêtent à l'écluse du Châtelier, où ils sont déchargés en partie, et cette partie de leur chargement est transportée à Dinan par des chalands. C'est là une grande gêne et une grande dépense pour le commerce.

Le trajet entre Dinan et la rade de Saint-Malo se fait ordinairement en une seule marée, en profitant du flot ou du jusant, suivant que les navires montent ou descendent. Cependant, lorsque le vent est contraire, il faut quelquefois deux et trois marées.

Le fret est généralement de 1^f 50 entre Dinan et Saint-Malo, mais les transports de marchandises entre ces deux ports sont faits par des chalands pouvant naviguer en mer par le beau temps et non pas par des navires.

La Rance n'est pas imposée au droit de navigation.

Le mouvement de la navigation de la Rance est représenté par celui du port de Dinan. Voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, quel a été, pendant ces dernières années, le tonnage possible des navires à charge qui sont entrés dans ce port et qui en sont sortis.

En 1847.	Descente.	3,632^t	Remonte.	2,430^t	Total.	6,062^t
— 1848.	—	1,055	—	2,704	—	3,759
— 1849.	—	2,893	—	3,118	—	6,011
— 1850.	—	4,061	—	3,055	—	7,116
— 1851.	—	6,844	—	3,807	—	10,651
— 1852.	—	5,951	—	3,586	—	9,537

Quant aux ports de Saint-Malo et de Saint-Servan, situés à l'embouchure de la rivière, au mouvement de laquelle ils sont étrangers pour ainsi dire, le tonnage total et possible des navires qui les ont fréquentés en 1852 s'est élevé à 129,728^t, dont 67,544^t à l'entrée et 62,184^t à la sortie.

RHIN.

La navigation du Rhin a son origine à Bâle ; à partir de la frontière suisse près de Saint-Louis, à 1,850^{m} au-dessous du pont de Bâle jusqu'à la ville de Lauterbourg, située sur la rive gauche et près de la frontière bavaroise, le fleuve sert de limite à la France et au grand-duché de Bade ; de ce dernier point jusqu'à son embouchure dans la mer du Nord (voyez Meuse), le Rhin traverse ou sépare le grand-duché de Bade, la Bavière, les duchés de Hesse-Darmstadt et de Nassau, la Prusse et la Hollande.

Sur la rive française, entre la frontière suisse et celle de la Bavière, le fleuve reçoit, comme affluents navigables, le canal du Rhône au Rhin, par une branche qui descend à Huningue, le canal de jonction de l'Ill au Rhin, près et au-dessous de Strasbourg, et plus loin, la rivière d'Ill.

La communication latérale au fleuve, d'Huningue à l'embouchure du canal de jonction, qui elle-même se trouve latérale au chemin de fer de Bâle à Strasbourg, absorbe actuellement tous les transports fluviaux, et l'on ne voit plus circuler que quelques trains par cette voie naturelle, qui n'est pas sans danger, en raison de la rapidité du fleuve, du défaut de fixité de ses rives et de l'excessive mobilité des fonds de graviers et de sables que rejettent les torrents des Alpes, du Jura et de la forêt Noire.

En aval de Strasbourg, le Rhin est accessible aux bateaux à vapeur, qui remontent jusqu'à cette ville au moyen du canal de jonction où ils trouvent toujours 2^{m} 16 au moins de tirant d'eau. Aussi la navigation a-t-elle, dans cette partie, toute l'activité que comportent les relations de la France et du grand-duché de Bade avec les pays riverains du fleuve, avec le port de Rotterdam et même, au moyen des chemins de fer, avec celui d'Anvers.

La navigation du Rhin, depuis la mer jusqu'au point où elle peut remonter, a été déclarée, par acte du congrès de Vienne, accessible à toutes les nations. Des conventions internationales ont réglé l'exercice de ce droit ; et en ce qui concerne la France, la publication des engagements contractés avec les puissances intéressées a été faite par une ordonnance du 26 juillet 1833, dont on reproduit plus loin les principales dispositions en ce qui concerne le taux des péages auxquels est soumise cette navigation.

A partir d'Huningue, et dans la partie qui sépare la France et le grand-duché de Bade, le Rhin coule dans une vaste plaine formée, comme on vient de le dire, par une masse considérable de graviers que ne réunit aucun sédiment. Aussi le lit du fleuve, abandonné à lui-même, présentait-il, il y a peu d'années encore, l'aspect d'un vaste archipel d'îles tantôt dé-

truites, tantôt reformées; à chaque instant, les eaux s'ouvraient de nouveaux bras, atterrissaient les anciens, déplaçaient le chenal principal, creusaient leur lit à des profondeurs énormes, ou déposaient des bancs de graviers.

L'intérêt de la navigation, l'intérêt de la salubrité publique, la délimitation et la défense du territoire commandaient également l'amélioration et la régularisation du régime du fleuve.

A l'égard de la délimitation, l'art. 2 du traité de Paris de 1815 contient la disposition suivante : « Le thalweg du Rhin formera la démarcation » entre la France et les États de l'Allemagne; mais la propriété des îles, » telle qu'elle sera fixée à la suite d'une nouvelle reconnaissance du cours » du fleuve, restera immuable, quelques changements que subisse ce cours » par la suite du temps. »

Le projet général, dressé aux divers points de vue qui viennent d'être indiqués, a été approuvé par les deux États limitrophes, après avoir été communiqué, sous le rapport du tracé, à la commission mixte des ingénieurs français et badois, conformément aux dispositions de la convention signée à Carlsruhe, pour la délimitation de la frontière. Ce projet repose sur les bases suivantes : 1° concentration des eaux dans un lit unique ; 2° fixation définitive des rives; 3° protection du territoire contre les débordements.

Le tracé consiste dans une succession d'arcs de cercle et de lignes droites tangentes aux courbes : la longueur de la régularisation sera de 180^{k} environ ; le minimum de courbure a été fixé à 1,000^{m}; la section régularisée aura pour largeur, à Huningue, 200^{m}, et 250^{m} à Lauterbourg. Cette dernière dimension est celle qui avait été déjà admise dans les travaux de régularisation effectués, en aval des frontières françaises, entre la Bavière rhénane et le grand-duché de Bade.

Depuis 1839, un crédit spécial figure au budget pour l'exécution de ce projet d'ensemble. Le montant total des allocations annuelles, qui ont varié de 600,000 à 900,000^{f}, s'élevait, au 31 décembre 1853, à 10,650,000^{f}.

Le développement de la partie navigable du cours du Rhin est, savoir :

De Bâle à la frontière française		2^{k}
De la frontière française à Strasbourg (pont de Kehl)	137^{k}	198
De Strasbourg à la frontière bavaroise	61	
De la frontière bavaroise à Manheim	74	631
De Manheim à Mayence	75	
De Mayence à Cologne	184	
De Cologne à la frontière prussienne	168	
De la frontière prussienne à Rotterdam	130	
De Rotterdam à la mer (approximativement)		31
TOTAL		862

Ces longueurs ne sont qu'approximatives au delà de Manheim, car à partir de ce point les documents qui existent sont contradictoires ; il est essentiel d'ailleurs de faire remarquer qu'elles se rapportent au cours du thalweg, qui varie fréquemment et dont le développement n'est pas non plus le même en temps de basses et de hautes eaux. Ainsi, par exemple, sur le littoral français la longueur de 198k ou plus exactement de 197,752m correspond à un mesurage pendant les basses eaux de janvier 1854, tandis que pendant les basses eaux du mois d'août suivant la longueur du thalweg était de 193k. Autrefois le développement était de 221,800m, dont 76,800m dans le département du Haut-Rhin et 145,000m dans celui du Bas-Rhin. Le tracé du lit actuellement régularisé est de 184k.

Le développement de la partie comprise entre la frontière suisse et la frontière bavaroise, c'est-à-dire de la partie mitoyenne entre la France et le grand-duché de Bade, se répartit ainsi :

En amont de l'embouchure du canal du Rhône au Rhin.	1,350m	138,700m
De ce dernier point au pont de Kehl.	135,650	
Du pont de Kehl à l'embouchure du canal de l'Ill au Rhin.	1,700	
De cette embouchure à celle de l'Ill.	11,450	59,052
De l'embouchure de l'Ill à Lauterbourg.	47,602	
Total.		197,752m

On compte	dans le département du Haut-Rhin.	74,300m
	— du Bas-Rhin	123,452

La pente moyenne du fleuve, dans cette partie, est : de 0m 895 par kilomètre, environ, en amont de Strasbourg ; de 0m 553 entre Strasbourg et Seltz, et de 0m 382 de Seltz à Lauterbourg.

La navigation n'est jamais interrompue en aval de Strasbourg, par suite de la baisse des eaux ; elle continue généralement l'été malgré les crues, quand, toutefois, ces crues ne dépassent pas le niveau des ouvrages de régularisation. Mais pendant l'hiver les transports sont à peu près nuls, en ce qui concerne, du moins, la grande navigation dépassant la frontière bavaroise.

Au-dessous de la frontière bavaroise, le halage à la remonte se fait au moyen de chevaux ; mais le long de la rive française, les chemins offrent trop peu de continuité et le halage ne peut être fait que par des hommes. Quand le vent est favorable, on emploie aussi les voiles ; cependant elles ne peuvent jamais suffire et ne servent qu'à faciliter le halage.

Dans la partie basse du fleuve, depuis quelques années, et particulièrement depuis 1848, le remorquage à la vapeur tend de plus en plus à se substituer au halage, qui disparaîtra probablement bientôt en aval de Strasbourg.

A la descente, les bateaux emploient la voile, quand le vent est bon ; ou ils se laissent simplement aller au courant, en se servant de rames pour aider l'action du gouvernail ; ou bien encore ils se font traîner par des bateaux à vapeur remorqueurs.

Les prix de remorquage du Rhin, de Rotterdam à Strasbourg, reviennent, par tonne et par kilomètre, pour les marchandises suivantes ou analogues, savoir : les fers, à 0f 042 ; les cotons, à 0f 046 ; les indigos, à 0f 056.

Les bateaux à vapeur de voyageurs prennent en moyenne, pour des transports de valeur : 0f 069, 0f 084, 0f 101, suivant que la distance varie de Strasbourg à Mayence et Manheim.

Le Rhin est imposé au droit de navigation, au profit des États riverains.

La convention portant règlement pour la navigation de ce fleuve, convention conclue le 31 mars 1831 entre les Gouvernements des pays intéressés, ratifiée par le Gouvernement français, le 28 mai suivant, et annexée à l'ordonnance du 26 juillet 1833, qui en prescrit la publication, contient notamment les dispositions suivantes :

Titre Ier. — Art. 1er. La navigation, dans tout le cours du Rhin, du point où il devient navigable jusqu'à la mer, soit en descendant, soit en remontant, sera entièrement libre, et ne pourra, sous le rapport du commerce, être interdite à personne, en se conformant toutefois aux règlements de police exigés pour le maintien de la sûreté générale et aux dispositions arrêtées par le présent règlement.

Art. 2. S. M. le roi des Pays-Bas consent à ce que le Leck et l'embranchement dit le Waal soient considérés tous les deux comme la continuation du Rhin dans le royaume des Pays-Bas...

Titre II. — Art. 14. Tout individu exerçant la navigation sur le Rhin, depuis l'endroit où il devient navigable jusqu'à Krimpen ou Gorcum, y compris le Leck et le Waal, et réciproquement, sera tenu de payer, sous le titre de droit de navigation :

1° Un droit de reconnaissance pour chaque embarcation du port de cinquante quintaux et au-dessus ;

2° Un droit sur le chargement, à raison du poids des marchandises.

Art. 15. La perception du droit de reconnaissance et de celui sur le chargement sera faite aux bureaux ci-après désignés, savoir :

A. Pour la descente,

A *Brisach; près de Strasbourg, au grand pont du Rhin; à Neubourg, Manheim, Mayence, Caub, Coblentz, Andernach, Linz, Cologne, Dusseldorf, Ruhrort, Wesel, Lobith, Vreeswyk* et *Tiel.*

B. Pour la remonte,

A *Gorcum, Tiel, Krimpen, Wreeswyck, Emmerich, Wesel, Ruhrort, Dusseldorf, Cologne, Linz, Andernach, Coblentz, Caub, Mayence, Manheim, Neubourg ; près de Strasbourg, au grand pont du Rhin, et à Brisach.*

Art. 16. Le droit de reconnaissance, dont la quotité est réglée par le tarif ci-joint sous la lettre B, et le droit de navigation par quintal de chargement et à raison des distances, tel qu'il est provisoirement réglé par le tarif ci-joint sous la lettre C, seront perçus à chaque bureau de perception pour toute embarcation qui y passera ou qui en partira, et ce pour chaque bureau en particulier.

Toutefois, les hautes parties contractantes se réservent de faire examiner ultérieurement, lors de la réunion de leurs commissaires, prévue par le présent règlement, s'il y

a lieu de modifier encore, en tout ou en partie, les taux des droits de navigation et de reconnaissance établis par les susdits tarifs.

Le tarif du *droit de reconnaissance* (B) a été fixé ainsi qu'il suit :

Pour une embarcation de :

50 à 300 quintaux de 50k . .	0f 10	2500 à 3000 quintaux de 50k. .	7f 50
300 à 600 . . —	0 90	3000 à 3500 . . —	9 »
600 à 1000 . . —	1 80	3500 à 4000 . . —	10 50
1000 à 1500 . . —	3 »	4000 à 4500 . . —	12 »
1500 à 2000 . . —	4 50	4500 à 5000 . . —	13 50
2000 à 2500 . . —	6 »	5000 quintaux et au-dessus. . . .	15 »

Le tarif du *droit de navigation* (C) est fixé ainsi qu'il suit, par quintal de 50k :

INDICATION DES DISTANCES.	TAUX DU PÉAGE.	
	DESCENTE.	REMONTE.
De la frontière suisse à Brisach.	0f 1390	0f 2090
De Brisach à Strasbourg	0 1290	0 1940
De Strasbourg à Neubourg.	0 1516	0 2280
De Neubourg à Manheim.	0 2252	0 3387
De Manheim à Mayence	0 1876	0 2821
De Mayence à Caub.	0 0895	0 1345
De Caub à Coblentz.	0 1070	0 1609
De Coblentz à Andernach.	0 0550	0 0830
D'Andernach à Linz.	0 0310	0 0830
De Linz à Cologne.	0 1180	0 1740
De Cologne à Dusseldorf.	0 1160	0 1740
De Dusseldorf à Ruhrort.	0 0740	0 1100
De Ruhrort à Wesel.	0 0730	0 1100
De Wesel à Emmerich et à la frontière hollandaise. .	0 1030	0 1550
Total.	1 5989	2 4362

Quant à la partie inférieure du Rhin, en aval de la frontière prussienne, près de Schenkenschanz, le Gouvernement hollandais a renoncé depuis plusieurs années à la perception des droits qui lui étaient attribués par la convention précitée.

Le tarif qui précède est applicable aux marchandises qui font en général l'objet de la grande navigation. Les céréales, comestibles, engrais, bois de chauffage, de charpente et de construction jouissent d'une réduction légale qui varie de la moitié aux trois quarts des taxes.

Ces taxes reviennent, pour les marchandises chères, par tonne et par kilomètre, à 0f 0457, à la descente, et 0f 0696, à la remonte.

D'un autre côté, par suite des concessions faites en 1851 par chaque État de l'Allemagne, les marchandises provenant de l'un des États compris dans le Zollverein, et accompagnées de certificats d'origine, ne paient que l'octroi de Cologne à Mayence : le pavillon français n'est donc pas appelé à jouir de ces réductions.

Le tonnage des marchandises transportées, dans le cours des deux dernières années, par la voie du Rhin, en aval de Strasbourg, à destination de cette ville ou en provenant, se trouve résumé dans le tableau suivant :

	1852.			1853.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Grande navigation..	2,281	9,155	11,436	1,600	20,570	22,170
Navigation locale...	19,125	3,140	22,265	19,373	15,940	35,313
Mouvement constaté à l'écluse 87 *bis* ..	1,002	2,001	3,003	502	1,450	1,952
TOTAL......	22,408	14,296	36,704	21,475	37,960	59,435

Bien que le mouvement de la navigation soit à peu près nul sur le Rhin, au-dessus de Strasbourg, le flottage des bois de charpente ne laisse pas que d'avoir une certaine importance commerciale. Les trains proviennent de la Suisse ; ils entrent dans le canal du Rhône au Rhin, à l'écluse d'Huningue où les bois sont chargés sur bateaux ou confectionnés en flottes plus considérables. La charge du bateau est de 140^{t} et le cube d'une flotte reconfectionnée varie de 140 à 120^{m} cubes.

La plupart des bateaux qui naviguent entre Huningue et Strasbourg viennent des villages badois situés sur le bord du fleuve. Les chargements consistent presque entièrement en bois de chauffage ; il faut y ajouter des matériaux de construction et quelques denrées alimentaires. Ce n'est donc que dans la partie au-dessous de Strasbourg que les transports des marchandises s'effectuent régulièrement.

RHONE.

Le Rhône est navigable, de son propre fonds et sans le secours d'aucun ouvrage d'art, depuis le hameau du Parc, commune de Sorgieu, département de l'Ain, à 34^{k} en aval de l'entrée du Rhône en France, jusqu'à son embouchure dans la mer.

Dans la partie supérieure, depuis la frontière suisse, entre Challex et Cartigny, jusqu'au fort l'Écluse, sur 12^{k} d'étendue, le Rhône pourrait porter bateaux, mais il ne sert qu'au flottage en trains. Du fort l'Écluse au

Parc, sur 22^k^, le fleuve est coupé par plusieurs chutes, notamment par celle qu'on nomme la *Perte;* mais on y flotte à bûches perdues. Dans toute cette partie, et jusqu'au pont de Cordon, le Rhône sert de limite commune à la France et à la Suisse.

Au-dessous d'Arles, la navigation peut être considérée comme exclusivement maritime.

En amont de Lyon, le fleuve reçoit, sur sa rive droite, au-dessus de Cordon, deux rivières flottables en trains, le Séran et le Furan; et, au-dessous de celles-ci, à Anthon, la rivière navigable de l'Ain.

Entre Lyon et Arles, les affluents navigables du Rhône sont : sur la rive droite, le canal de Givors et l'Ardèche; sur la rive gauche, l'Isère, seulement : la Drôme, la Cèze, la Durance et le Gardon ne sont que flottables en trains.

Entre Fourques et Arles, le fleuve se divise en deux bras, dont l'un, le bras secondaire, porte le nom de petit Rhône (voy. p. 527); presque au même point, mais sur la rive gauche, débouche le canal d'Arles à Bouc, qui supplée à la navigation maritime de la partie inférieure du bras principal.

Le Rhône figure au nombre des rivières pour l'amélioration desquelles un des articles de la loi du 30 juin 1835 avait autorisé l'imputation annuelle de crédits spéciaux sur le budget ordinaire.

Ainsi se trouvait tranchée déjà la question du canal projeté latéralement au fleuve, depuis Lyon jusqu'à Arles. Le projet de ce canal avait longtemps occupé les esprits. Il s'agissait d'une dépense qu'on jugeait ne pouvoir être moindre de 38,000,000^f^, et que quelques ingénieurs présumaient pouvoir s'élever à 50,000,000^f^. Le développement de la ligne artificielle à créer, depuis Lyon jusqu'à son point de raccordement avec le canal d'Arles à Bouc, eût été de 285^k^, et le nombre des écluses, de 70.

Les allocations accordées en vertu de la loi du 30 juin 1835, pour le perfectionnement de la navigation du Rhône, se sont élevées, jusqu'au 31 décembre 1853, y compris 600,000^f^ alloués par la loi du 31 mai 1846, à la somme totale de 17,650,000^f^.

Les travaux exécutés au moyen de ces allocations ont eu principalement pour objet : l'amélioration des passages les plus difficiles et les plus dangereux du fleuve; la fermeture, au moyen de barrages, des bras secondaires qui, en dispersant les eaux, appauvrissaient le bras principal; l'établissement de digues et perrés de défense, pour fixer le chenal navigable, faciliter le halage, et mettre les propriétés à l'abri du ravage des eaux; le relèvement de divers ponts qui gênaient la navigation; la construction et l'amélioration d'un assez grand nombre de ports; le perfectionnement des chemins de halage existants, etc., etc.

Ces travaux ont produit déjà d'importants résultats, car le prix du fret s'est abaissé dans une proportion notable. Toutefois, les digues construites ont beaucoup perdu de leur importance, comme moyen de halage, depuis que la navigation à vapeur a pris plus de développement : c'est à peine si ces digues sont parcourues deux fois chaque mois ; elles ne servent plus, en réalité, qu'à contenir le lit mineur. C'est sous ce point de vue seulement que sont projetées aujourd'hui celles qui restent à exécuter ; on fait abstraction du halage, et cette simplification permet de remarquables économies.

Pour compléter le perfectionnement de la navigation du Rhône dans les conditions qui précèdent, on évalue à 10,000,000f environ la dépense à faire sur la partie qui s'étend au-dessus d'Arles. Les travaux projetés en aval de cette ville sont compris dans un projet général d'amélioration des embouchures du fleuve, dont l'estimation est portée à 1,500,000f. Une partie de ces travaux, relative à la fermeture des graux, vient d'être entreprise.

Les principaux obstacles qui s'opposent encore à la marche régulière des bateaux sont : en amont de Lyon, les graviers de la Chantagne, de Lavours, de Chaffart ; les rochers du Sault, les bancs de Miribel ; en aval de Lyon, la roche piquée de Vienne, des hauts-fonds vis-à-vis Saint-Romain, près de Serrières et de Tournon ; les roches de Saint-Andéol, de Pont-Saint-Esprit, et d'autres hauts-fonds sur le bras d'Avignon et sur divers points de la partie inférieure du fleuve.

Le développement du cours navigable du Rhône est, savoir :

1° Navigation fluviale.		
Du hameau du Parc à Lyon.	155,000m	497,000m
De Lyon à Arles.	297,000	
2° Navigation maritime.		
D'Arles à la mer	45,000	

Ce développement se divise ainsi par département :

Ain.	62,500m
Ain et Isère	85,000
Ain et Rhône.	6,600
Rhône	12,900
Rhône et Isère	39,600
Isère et Loire.	10,400
Isère et Ardèche.	10,000
Ardèche et Drôme.	123,000
Ardèche et Vaucluse.	7,000
Vaucluse et Gard.	60,000
Gard et Bouches-du-Rhône.	35,000
Bouches-du-Rhône.	45,000
	497,000

La pente du Rhône est très-variable dans ses diverses parties; elle est, à l'étiage, par kilomètre :

De Seyssel à Cordon. . . .de	0m 954	De l'Isère à Pont-St-Esprit.de	0m 737
De Cordon à Lyon. . . . .—	0 626	De Pont-St-Esprit à Avignon —	0 470
Traversée de Lyon.. . . .—	0 543	D'Avignon à Beaucaire. . .—	0 325
De Lyon à l'emb. de l'Isère.—	0 564	De Beaucaire à Arles. . .—	0 150

Le tirant d'eau sur le haut Rhône, en temps d'étiage, n'est souvent que de 0m 40 au passage des hauts-fonds. En aval de Lyon, il existe aussi un grand nombre de hauts-fonds où la profondeur n'est que de 0m 50 ; mais le fleuve ne reste guère longtemps à l'état d'étiage, et la navigation peut avoir lieu, en bonnes eaux, pendant la plus grande partie de l'année.

La charge des bateaux est, sur le haut Rhône, en amont de Lyon, en moyenne, de 59t à la descente, et 54t à la remonte; et au maximum, de 120t à la descente et 100t à la remonte.

Sur le bas Rhône, de Lyon à Avignon et à Arles, la charge moyenne des bateaux ordinaires est de 120t à la descente, et de 76t à la remonte : la charge maximum est de 250t dans le premier cas et de 200t dans le second.

Les bateaux à vapeur de première grandeur peuvent porter jusqu'à 700t.

Sur le haut Rhône, la traction des bateaux a lieu au moyen de chevaux. Le trajet se fait, entre Chanas et Lyon, en six heures et demie à la descente et douze heures et demie à la remonte, par les bateaux à vapeur. La navigation ordinaire met, pour faire le même trajet, vingt heures à la descente et douze jours à la remonte; les bateaux chargés ne mettent que sept jours.

Les prix de transport, déduction faite du droit de navigation, sont, par tonne, de 6f à la descente, et de 70f à la remonte.

Sur le bas Rhône, la navigation se fait à la descente, à gré d'eau, à la rame ou à la voile : on y emploie également, mais rarement, les chevaux et la vapeur, quand il s'agit du transport des marchandises; la remonte se fait aujourd'hui presque exclusivement au moyen de bateaux ordinaires, remorqués par des bateaux à vapeur, et de bateaux à vapeur porteurs. Ces derniers ne remorquent aucun convoi ; ils portent tous leur chargement sur leur pont et dans leur cale ; ils ont en moyenne 6m 30 de large et de 90 à 130m de long : ils calent, à vide, de 0m 52 à 0m 56; les plus grands prennent 6 à 7t pour chaque centimètre d'enfoncement en sus de la calaison à vide. Les remorqueurs sont mus chacun par une roue armée de grappins qui roulent sur le fond : ils ont, en moyenne, 7m de large; leur longueur varie de 75 à 90m; ils calent de 1m à 0m 70.

Le halage occupait autrefois, avant 1830, plus de 6,000 chevaux. Déjà, en 1843, il ne comptait plus que douze équipages présentant un effectif de

huit cent quarante chevaux ; aujourd'hui il a disparu sous la concurrence de la vapeur.

La descente se fait, de Lyon à Avignon, en trois jours, et de Lyon à Arles, en quatre jours, par bateaux ordinaires.

La remonte exigerait vingt-deux jours dans le premier cas, et vingt-cinq jours dans le second ; mais il ne se fait plus de remonte par la navigation ordinaire.

Par bateaux à vapeur, la descente de Lyon à Arles se fait en un jour ou un jour et demi.

La durée de la remonte des porteurs varie, suivant la charge et l'état des eaux, entre trente et quarante-quatre heures de marche effective.

Les temps perdus, pour chargements et déchargements, sont de un à deux jours, selon que l'on est plus ou moins pressé.

En somme, un voyage de Lyon à Arles, aller et retour et opération de ports, comprend de cinq à sept jours ; pour les remorqueurs, il faut de huit à dix jours.

Quant aux frais de transport, il est d'usage, sur le Rhône, de tarifer aux mêmes prix les quatre trajets différents qui ont pour extrémité Lyon, d'une part, et de l'autre, Roquemaure, Avignon, Beaucaire et Arles, bien qu'il y ait jusqu'à 58^k de différence entre le moindre et le plus grand de ces trajets. Ces prix sont cotés, pour la descente et y compris l'assurance de la marchandise, de 17 à 32^f par tonne, suivant les diverses classes d'assurances. Celui de la remonte, qui était, en 1850, de 24^f environ, a varié, en 1853, dans les mêmes limites.

Par la navigation ordinaire, on paie, en moyenne, de Lyon à Beaucaire, 15^f à la descente seulement.

Droit de navigation déduit, les prix ci-dessus indiqués reviennent, par tonne et par kilomètre, à 0^f 53.

Le Rhône est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor, tant pour la navigation fluviale que pour la navigation maritime.

En ce qui concerne la navigation fluviale, la perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales suivant lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE LES POINTS.	A PARTIR du Parc.	A PARTIR de Lyon.
Le Parc.	0	0	
Seyssel.	8	8	
Culoz.	13	21	
Massigneux.	12	33	
Saint-Didier	5	38	
Peyrieux.	11	49	
Trenner.	4	53	
Cordon.	6	59	
Grolée.	13	72	
Briord.	11	83	
Quirieux.	1	84	
Villebois.	7	91	
Pont-du-Sault	2	93	
Brenaz (comm. de St-Sorlin).	4	97	
Villeneuve (près Lagnieux)	2	99	
Hières.	10	109	
Maison-Rouge	4	113	
Loyettes.	4	117	
Anthon (emb. de l'Ain).	4	121	
Jons.	8	129	
Thil.	5	134	
Miribel.	4	138	
Vaux.	5	143	
Margnioles.	4	147	
Lyon. Pont Morand.	2	149	
Lyon. Pont de la Mulatière.	1	150	
La Mulatière (embouch. de la Saône).	4	154	0
Saint-Genis	4	158	4
Irigny.	4	162	8
Vernaison.	4	16	12
Givors (canal de Givors).	8	174	20
Vienne.	9	183	29
Ampuis.	8	191	37
Condrieu.	4	195	41
Chavanay.	5	200	46
Saint-Pierre-de-Bœuf.	4	204	50
Limony.	4	208	54
Serrières.	4	212	58
Saint-Saturnin.	1	213	59
Peyraud.	2	215	61
Saint-Rambert.	2	217	63
Andance.	6	223	69
Saint-Vallier.	8	231	77
Serves.	5	236	82
Tain. / Tournon.	9	245	91
Mauves.	5	250	96
La Roche-de-Glun.	3	253	99
Embouchure de l'Isère.	4	257	103
Valence.	6	263	109
Soyons.	6	269	115
Chamfour.	4	273	119
Beauchastel.	6	279	125
La Voulte.	3	282	128
Embouchure de la Drôme	3	285	131
Le Pouzin.	2	287	133
Baix.	5	292	138
Cruas.	6	298	144
Derbières (com. de Savasse).	5	303	149
Anconne. / Rochemaure.	5	308	154
Le Teil (emb. du Roubion).	4	312	158
Viviers.	8	320	166
Robinet de Donzères.	4	324	170
La Monmale.	3	327	173
Bourg-Saint-Andéol.	7	334	180
Embouchure de l'Ardèche.	11	345	191
Pont-Saint-Esprit.	2	347	193
Bel-Air (emb. du Lez).	9	356	202
Codolet.	8	364	210
Caderousse.	7	371	217
Roquemaure.	5	376	222
La Traille de Sorgues (embouchure de l'Ouvèse).	8	384	230
Le Pontet.	6	390	236
Avignon. / Villeneuve.	2	392	238
Embouchure de la Durance.	6	398	244
Maliven.	4	402	248
Aramon.	3	405	251
Vallabrègues (embouchure du Gardon).	7	412	258
Beaucaire (canal de Beaucaire) / Tarascon.	7	419	265
Saugeans.	8	427	273
Fourques (origine du petit Rhône).	5	432	278
Arles (canal d'Arles à Bouc).	2	434	280
Eminy.	3	437	283
Les Sansouires.	8	445	291
Le Sambuc.	11	456	302
Saint-Trophime.	10	466	312
La tour Saint-Louis.	9	475	321
Embouchure dans la mer.	5	480	326

Ces distances légales présentent, comparativement aux distances réelles, des différences très-notables et qui nécessitent une révision du tableau dressé en 1836. Dans l'un et dans l'autre cas, la longueur de la partie maritime du fleuve, qui d'ailleurs ne donne pas lieu à l'application du tarif des rivières, est de 45^k. Les différences n'existent donc que sur la partie fluviale, et l'on croit devoir signaler ici, d'après des vérifications récentes, celles qui s'appliquent aux sections principales du fleuve. Ainsi, on doit compter :

Du Parc à Anthon.	119k	au lieu de	121k
D'Anthon à l'embouchure de la Saône, à Lyon. . . .	36	—	33
De la Saône à Givors.	23	—	20
De Givors à l'embouchure de l'Isère.	88	—	83
De l'Isère à la Voulte	25	—	26
De la Voulte à Pont-Saint-Esprit	68	—	65
De Pont-Saint-Esprit à Avignon.	50	—	45
D'Avignon à Beaucaire.	27	pour mémoire	27
De Beaucaire à Arles.	16	au lieu de	14
D'Arles à la mer.	45	—	46
Totaux.	497	—	480

Les renseignements d'après lesquels ces rectifications ont été faites, quoique beaucoup plus exacts que ceux qui ont servi à dresser le tableau des distances légales, laissent cependant bien à désirer ; mais, en ce moment, MM. les ingénieurs s'occupent de procéder à un bornage sur tout le parcours du fleuve, et bientôt il sera possible d'arriver à un résultat certain et définitif.

Bien qu'en principe le Rhône soit imposé à partir du hameau du Parc, la perception n'a cependant lieu, dans l'application, qu'à partir de Cordon, où le fleuve entre sur le territoire français. On laisse franche et libre de droits la partie supérieure qui sépare la France de la Suisse.

La perception sur la navigation maritime s'effectue d'après le tarif fixé par l'arrêté du Gouvernement, du 1er floréal an XII (21 avril 1804), portant règlement pour la perception de l'octroi de navigation dans le bassin du Rhône, lequel a été maintenu par l'art. 23 de la loi du 9 juillet 1836.

Voici les dispositions de ce tarif :

« Tous les bâtiments de mer faisant la navigation du Rhône, quel que soit » leur chargement, paieront, par tonne de chargement possible :

» Bâtiments français. 0f 09

» Bâtiments étrangers. 0f 18

» Les bâtiments à vide ou sur lest ne paieront que le tiers du droit. »

Les droits perçus en vertu de ce tarif sont passibles du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Les bureaux établis pour la perception sur le Rhône sont situés à Anthon, au pont Morand (à Lyon), à Givors, Condrieu, Valence, Bourg-Saint-Andéol, Avignon, Beaucaire et Arles ; ceux de Lyon, Givors, Avignon et Arles fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les chiffres des produits résultants de la perception du droit de navigation, depuis l'application du tarif basé, en ce qui concerne la navigation fluviale, sur la charge réelle et la distance parcourue, sont indiqués dans le tableau suivant, tant pour cette navigation que pour celle qui s'opère par les bâtiments à quille, savoir :

ANNÉES.	NAVIGATION FLUVIALE.	NAVIGATION MARITIME.	TOTAL.
1838.	278,112f 78	13,020f 18	291,132f 96
1839.	276,742 55	13,082 89	289,825 44
1840.	238,043 30	10,035 01	248,078 31
1841.	274,941 27	14,978 34	289,919 61
1842.	290,320 21	15,655 27	305,975 48
1843.	282,194 38	12,905 87	295,100 25
1844.	308,323 52	14,323 33	322,646 85
1845.	352,580 49	12,913 58	365,494 07
1846.	366,417 31	16,391 13	382,808 44
1847.	280,825 14	10,346 93	291,172 07
1848.	228,445 55	8,209 51	236,655 06
1849.	296,934 57	3,871 69	300,806 26
1850.	295,956 97	5,269 06	301,226 03
1851.	322,033 75	2,089 24	324,122 99
1852.	400,302 70	2,111 15	402,413 85
1853.	484,556 67	6,595 43	491,152 10

Dans les produits de 1853 ne figurent pas 41,269f 37 pour droits non perçus sur les céréales, savoir : 40,946f 81 pour la navigation fluviale et 322f 56 pour la navigation maritime.

Le tonnage des marchandises transportées, pendant les dernières années, sur la partie fluviale du Rhône, c'est-à-dire depuis l'origine de la navigation au hameau du Parc jusqu'à Arles, présente les résultats suivants, déduits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

En 1847 . . .	Descente.	179,633t	Remonte.	76,253t	Total.	255,886t
— 1848 . . .	—	135,430	—	62,686	—	198,116
— 1849 . . .	—	163,302	—	82,849	—	246,151
— 1850 . . .	—	171,729	—	80,860	—	252,589
— 1851 . . .	—	163,677	—	119,022	—	282,699
— 1852 . . .	—	184,817	—	136,228	—	321,045

Ces chiffres expriment le tonnage ramené au parcours total.

Il n'est pas possible, en l'absence des éléments qui ont servi de base aux documents publiés par l'administration des contributions indirectes, d'établir autrement le tonnage moyen des marchandises transportées par la navigation du Rhône ; ce résultat est loin d'être l'expression exacte de la réalité, en raison des différences notables qui existent, quant à l'activité de la circulation, entre les principales sections du fleuve.

Ainsi, dans la partie supérieure, depuis le hameau du Parc jusqu'à Seyssel, la navigation est presque nulle ; elle est même fort peu active dans toute la partie qui sert de limite à la France et à la Savoie, en aval de Seyssel.

Entre la limite inférieure de la Savoie et Lyon, la navigation va graduel-

lement en augmentant, surtout à partir des carrières de Villebois, parce que c'est par la voie du Rhône que Lyon tire presque tous les matériaux nécessaires à ses constructions.

C'est entre Lyon et Arles, principalement entre Lyon et Givors, qu'elle est le plus active, et même sans comparaison avec les autres parties du fleuve.

D'Arles à la mer, la navigation maritime donne lieu à une bien moins grande quantité de transports; mais elle a néanmoins une grande importance en raison des marchandises expédiées pour Marseille et réciproquement. Toutefois cette importance diminue de jour en jour, et l'on en voit la preuve par la comparaison des chiffres et des produits du droit de navigation perçu en vertu du tarif de l'an XII et du tonnage des navires sur lesquels a frappé la perception. Cette diminution provient non-seulement de ce que le canal d'Arles à Bouc supplée avantageusement aujourd'hui à la navigation du Rhône, mais encore de la concurrence qu'elle subit de la part du chemin de fer.

En ce qui concerne la navigation fluviale, MM. les ingénieurs du service spécial du Rhône sont parvenus à établir, pour 1852, le détail de la circulation des marchandises, dans chaque intervalle d'un port à un autre. Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau suivant :

PORTS de CHARGEMENT.	TONNAGE DES BATEAUX. DESCENTE.		TONNAGE DES BATEAUX. REMONTE.		TONNAGE des TRAINS.	TONNAGE TOTAL.
	VAPEURS.	BATEAUX ORDINAIRES	VAPEURS.	BATEAUX ORDINAIRES		
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Cordon	»	8,152	1,422	7,175	1,811	18,560
Briord	»	10,807	1,422	7,175	1,811	21,215
Villebois, le Sault	112	129,471	1,422	7,588	2,667	141,260
Villeneuve, Hières	112	135,032	1,422	7,588	2,575	146,729
Rivière d'Ain	112	135,953	1,422	5,511	10,145	153,143
Anthon	112	126,707	1,422	7,146	10,145	145,532
Thil et Jonage	112	115,128	1,422	7,146	9,462	133,270
Lyon						
TONNAGE MOYEN de Cordon à Lyon	72	85,900	1,422	7,196	4,744	99,334
Lyon	62,838	128,627	191,755	30,722	44,263	458,205
Givors	63,518	363,998	199,561	27,700	40,122	694,899
Vienne	63,154	294,762	199,938	27,746	39,014	624,614
Condrieu	62,709	281,760	199,958	27,506	38,737	610,670
Serrières	62,709	269,608	200,020	27,347	38,698	598,382
Saint-Vallier	62,709	258,199	201,056	26,844	38,165	586,973
Tournon	62,689	243,381	200,881	26,866	46,225	580,042
Valence						
TONNAGE MOYEN de Lyon à Valence	62,881	247,278	200,402	27,992	40,424	578,977

PORTS de CHARGEMENT.	TONNAGE DES BATEAUX. DESCENTE. Vapeurs.	Bateaux ordinaires	REMONTE Vapeurs.	Bateaux ordinaires	TONNAGE des TRAINS.	TONNAGE TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Valence.	61,173	212,277	200,974	26,696	46,444	547,564
La Voulte.	61,159	173,708	191,134	26,696	46,099	498,796
Le Pouzin.	60,134	153,611	175,095	26,667	45,701	461,208
Theil.	60,134	165,311	175,135	26,667	45,157	472,404
Donzère.	60,065	157,204	173,452	26,315	45,026	462,162
Bourg-Saint-Andéol. . . .	60,070	152,148	173,325	26,307	42,167	454,017
Pont-Saint-Esprit. . . .	60,059	152,007	171,214	26,130	41,571	450,981
Caderousse.	60,059	147,148	171,214	26,130	41,319	445,870
Roquemaure.	60,059	148,114	166,520	26,130	40,631	441,454
Avignon.						
TONNAGE MOYEN de Valence à Avignon. .	60,224	160,701	177,128	26,413	43,709	468,175
Avignon.	45,522	96,323	155,600	26,162	35,578	359,185
Aramon.	45,522	119,347	156,024	26,184	35,624	382,701
Beaucaire.	19,788	114,710	72,892	27,023	24,901	259,314
Arles.						
TONNAGE MOYEN d'Avignon à Arles . . .	35,946	106,377	124,993	26,304	31,625	325,245

Le tonnage dont l'indication précède, après avoir été ramené au parcours de 1^{k}, se trouve représenté, comme il suit, quant au parcours total de la partie comprise entre Lyon et Arles.

Descente par bateaux à vapeur porteurs. . .	57,756^{t}	244,698^{t}	449,724^{t}
— — ordinaires	186,942		
Remonte par bateaux à vapeur porteurs. . .	178,007	205,026	
— — ordinaires	27,019		

Le tonnage des marchandises transportées, en amont de Lyon, peut être évalué à 99,000^{t}.

Quant aux résultats relatifs à l'année 1843, les documents publiés par l'administration des contributions indirectes permettent de les obtenir, par nature de marchandises, pour quatre sections distinctes du fleuve. En ce qui concerne les trois premières, depuis le Parc ou plutôt depuis Corbon, point auquel commence la perception, jusqu'à Arles, ces résultats sont indiqués dans le tableau suivant. Mais il est à regretter qu'au lieu de prendre l'embouchure de la Drôme comme point de séparation des deux sections du Rhône entre Lyon et Cercles on n'ait pas pris de préférence l'embouchure du canal de Givors ; car c'est entre ce point surtout et Lyon que la navigation est le plus active, en raison de la masse de houille expédiée du bassin de Rive-de-Gier sur cette ville. D'un autre côté, il

eût été à désirer qu'on fractionnât le reste du fleuve à Valence et à Beaucaire.

DÉSIGNATION des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	DU PARC A LYON.		DE LYON A LA DRÔME.		DE LA DRÔME A ARLES.	
	DESCENTE.	REMONTE	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, lég., fruits	33,786	»	950,506	7,137,726	246,115	8,132,595
Fourrages.	»	»	39,218	2,906,849	38,725	»
Vins et eaux-de-vie.	2,674	»	49,456	4,073,334	71,710	4,068,595
Métaux.	»	7,410	965,919	5,037,919	890,611	2,050,082
Épiceries et drog. .	»	331,265	50,311	1,150,109	55,361	1,312,740
Poter., verr., crist.	»	»	1,332,936	1,015,435	1,551,538	1,139,526
Autres marchand. .	10,656	206,245	9,720,584	12,268,643	8,347,229	15,638,211
2e CLASSE.						
Houille et coke. . .	112	90,551	26,863,585	418,204	12,917,841	2,943
Charbon de bois. .	5,831	»	60,786	3,360	85,214	»
Bois de toute esp.	360,623	»	996,955	4,397	1,027,515	18,838
Matér. de constr. .	10,432,945	»	3,249,517	329,515	4,890,114	494,671
Minerais.	373,365	»	889,599	1,477,330	203,937	843,887
Engr., pavés, grès, moellons, etc.. .	»	»	319,434	18,493	226,768	7,256
Autres marchand. .	24,960	»	157,961	867,214	95,610	143,454
Bois en trains. . .	253,108	»	5,771,957	»	5,233,450	»
Total. . .	11,498,052	635,471	51,438,724	36,208,528	35,890,768	34,452,798
Soit pour le parcours total. . .	77,235	4,265	370,063	260,493	167,723	231,227
	81,500t		630,556t		398,950t	

Quant à la quatrième section, d'Arles à la mer, le tonnage, ramené au parcours total, a été de 84,313t, savoir : 80,492t à la descente, et 3,821t à la remonte. Ce tonnage se compose presque exclusivement de matériaux de construction.

En ce qui concerne la navigation maritime, voici quel a été, dans ces dernières années, le tonnage possible des navires à charge qui ont fréquenté le port d'Arles :

En 1847. . . .	Descente.	106,423t	Remonte.	147,477t	Total.	253,900t
— 1848. . . .	—	76,508	—	43,443	—	119,951
— 1849. . . .	—	61,348	—	30,863	—	92,211
— 1850. . . .	—	58,936	—	13,273	—	72,200
— 1851. . . .	—	53,446	—	27,273	—	80,719
— 1852. . . .	—	53,390	—	42,670	—	96,060

PETIT RHONE.

Le bras secondaire qui se détache du fleuve, à Fourques, se jette dans la

mer près des Saintes-Maries et forme avec le bras principal la presqu'île de la Camargue.

Dans son parcours, le petit Rhône reçoit le canal de Silvéréal. C'est par cette voie ainsi que par le canal de Bourgidou que s'écoulaient autrefois les transports de Cette vers le Rhône, et réciproquement, qui suivent actuellement le canal de Beaucaire. Depuis l'ouverture de cette nouvelle ligne, le petit Rhône s'est tellement envasé, faute d'entretien, qu'il est devenu tout à fait impossible d'y naviguer quand les eaux du fleuve n'ont pas atteint une hauteur d'eau de 2^{m} environ. Il n'y passe plus aujourd'hui que les trains, et, en très-petite quantité, des matériaux de construction et quelques denrées agricoles.

Le développement du petit Rhône est de. . . . . 55,000^{m}.

Sur une longueur de 39^{k} comprise entre Fourques et le canal de Silvéréal, le cours d'eau forme la limite des départements du Gard et des Bouches-du-Rhône ; la partie inférieure, sur 16^{k}, appartient à ce dernier département.

Le petit Rhône est imposé, comme le Rhône, au droit de navigation, au profit du Trésor, conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général des rivières. (Voy. p. 8.)

Le chiffre annuel des produits, qui s'élevait, en 1838, à près de 400^{f}, est nul aujourd'hui ; car, en 1853, il n'y a pas eu matière à perception.

Les recettes des dernières années ont été, savoir :

En 1847, de	75^{f} 13	En 1851, de	30^{f} 01
— 1848.	3 58	— 1852.	36 99
— 1849.	64 27	— 1853.	» »
— 1850.	24 02		

Déduit des documents publiés par l'administration des contributions indirectes et ramené au parcours total de la partie comprise entre Fourques et Silvéréal, la seule qui fût fréquentée avant 1853, le tonnage des marchandises présente les résultats suivants :

En 1847	Descente.	838^{t}	Remonte.	209^{t}	Total.	1,047^{t}
— 1848	—	38	—	13	—	51
— 1849	—	1,390	—	»	—	1,390
— 1850	—	180	—	108	—	288
— 1851	—	382	—	96	—	478
— 1852	—	648	—	39	—	687

Les bois transportés par trains entrent dans ces quantités pour plus de la moitié et les matériaux de construction pour un quart environ. Le reste se compose de vins, céréales, légumes et fruits.

CANAL DU RHONE AU RHIN.

La communication navigable du Rhône au Rhin s'opère par la vallée du Doubs, affluent de la Saône, et par la vallée de l'Ill, affluent du Rhin : le point de partage des versants de ces deux rivières est situé à Valdieu ; le canal débouche, d'une part, dans la Saône, à Saint-Symphorien, et d'autre part, dans l'Ill, à 919^m en amont de la grande écluse des fortifications, à l'entrée de Strasbourg.

A 4^k au-dessous de Mulhouse, un embranchement se dirige de la ligne principale pour aboutir au Rhin, sous les murs et au sud d'Huningue, à 1,350^m de la frontière suisse, ou 3^k à très-peu près du pont de Bâle.

Cet embranchement et la partie inférieure du canal, jusqu'à son embouchure dans l'Ill, forment une branche latérale au Rhin, qui se trouve ainsi placée entre le fleuve et le chemin de fer de Bâle à Strasbourg.

Le canal du Rhône au Rhin est alimenté, à son bief de partage, par une rigole de 14,531^m de développement et par les ruisseaux de la Loutre et de la Suercine ; le versant du Rhône s'alimente, en outre, par les eaux du Doubs, et celui du Rhin par les eaux de ce fleuve et de la Krafft, qui est un bras dérivé de l'Ill.

Les premiers projets relatifs à la jonction du Rhône avec le Rhin sont dus au maréchal de camp du génie de la Cliche : ils remontent à 1744. La dépense n'était évaluée qu'à 13,000,000^l.

Ce n'est qu'en 1783 qu'un arrêt du Conseil, en date du 25 septembre, ordonna l'exécution de la première partie du canal comprise entre la Saône et le Doubs, en renvoyant toutefois « à des temps plus favorables l'entre- » prise générale de la navigation du Doubs et sa jonction avec le Rhin. » Les travaux de cette première partie étaient presque entièrement terminés, lorsque l'ouverture du reste de la ligne fut autorisée en principe par un décret de l'Assemblée nationale du 6 septembre 1792. Les troubles révolutionnaires ne permirent pas alors de donner suite à ce décret, et les projets définitifs ne purent être approuvés par le Gouvernement que le 15 floréal an XII (5 mai 1804). Les travaux, conduits avec assez peu d'activité d'ailleurs, ne furent pas entrepris au delà de Besançon : la partie comprise entre cette ville et Dôle ne fut livrée à la navigation que le 30 juillet 1820.

A cette époque, les dépenses faites s'élevaient à 11,021,303^f ; les dépenses restant à faire étaient évaluées à 10,000,000^f.

Une des lois du 5 août 1821 autorisa le Gouvernement à contracter un

emprunt de pareille somme. La Compagnie Hagermann s'était engagée à fournir les fonds de cet emprunt, par une soumission spéciale, dont les dispositions, homologuées par la loi précitée, sont reproduites dans une note relative aux opérations financières de la même époque. (Voy. note B.)

Le Gouvernement s'était engagé à terminer les travaux dans le délai de six ans; mais ils n'ont été reçus qu'à la fin de 1834, bien que cependant le canal eût été déjà mis en perception sur toute son étendue depuis le 1er janvier de la même année.

Les dépenses de premier établissement se sont élevées à la somme totale de 28,249,562f, savoir :

Antérieurement à l'emprunt		11,021,303f
Sur les fonds de l'emprunt		10,000,000
—	du Trésor, jusqu'au 31 décembre 1833	4,767,888
—	créés par la loi du 27 juin 1833	2,397,371
—	de la loi du 9 août 1839	63,000
	Total	28,249,562f

Les perfectionnements à apporter au canal du Rhône au Rhin étaient évalués, à l'époque où s'agitait la question de l'affermage, à une somme d'environ 5,000,000f. Dans cette somme se trouvaient compris : pour 800,000f, la reconstruction d'anciens ouvrages détériorés et diverses réparations; pour près de 1,000,000f, l'établissement de rigoles latéralement aux écluses, entre Huningue et Strasbourg; pour 1,100,000f environ, l'amélioration et l'alimentation sur le versant du Rhône, de manière à assurer un mouillage de 1m 50, etc., etc. Les travaux qui viennent d'être énumérés restent encore à exécuter complétement, et pour les autres, il n'en a été exécuté qu'une très-faible partie, en sorte que le montant des dépenses à faire, pour compléter l'amélioration du canal, peut s'évaluer encore au chiffre total qui vient d'être indiqué.

Le développement total du canal du Rhône au Rhin est de 350,025m, savoir :

Ligne principale	321,925m	350,025m
Branche d'Huningue	28,100	

Ce développement, non compris celui de la branche d'Huningue, dans le département du Haut-Rhin, se divise ainsi :

Département de la Côte-d'Or		5,408m	321,925m
—	du Jura	39,641	
—	du Doubs	134,885	
—	du Haut-Rhin	89,630	
—	du Bas-Rhin	52,361	

Les longueurs se répartissent comme il suit, par versant :

Ligne principale.	Versant du Rhône		192,625m	350,025m
	Bief de partage		2,908	
	Versant du Rhin	126,392	154,492	
Branche d'Huningue	—	28,100		

Sur les 192,625m du versant du Rhône, on compte 86,377m formant le développement de la partie du cours du Doubs qui se trouve empruntée par le canal.

Le développement de la branche latérale au Rhin, d'Huningue à Strasbourg, est de . . . . 122,900m.

La pente du versant du Rhône est de 172m 90 ; elle est rachetée par 90 écluses.

La pente du versant du Rhin est de 206m 25 ; elle est rachetée par 85 écluses. 4 autres écluses rachètent la chute de la branche d'Huningue qui, du Rhin, descend vers la ligne principale : cette chute est de 7m 67.

Sur ces 179 écluses, on en compte 14 de garde : les sas ont une largeur variable de 5m 20 à 5m 30. Les 2 écluses 73 et 74, situées dans la Côte-d'Or et dont la construction remonte à l'époque des premiers travaux du canal, présentaient une largeur irrégulière et qui n'était que de 5m 05 en certains endroits. On a achevé de les élargir en 1853.

La hauteur minimum des ponts au-dessus du plan d'eau est de 3m 55 à 3m 70 ; mais, par exception, le pont de Choisey, dans le Jura, n'a que 2m 63.

Le tirant d'eau normal n'est pas encore réglé. L'administration a prescrit d'adopter le chiffre de 1m 60 dans les projets d'amélioration du canal, et c'est à partir de cette cote que sont comptées les hauteurs des ponts ; mais dans l'état actuel les bateaux peuvent prendre un enfoncement de 1m 40, sur le versant du nord, et de 1m 20, sur celui du sud, si ce n'est en aval de Besançon, où, sur le Doubs, le tirant d'eau se réduit souvent à 1m.

La charge ordinaire des bateaux est de 90 à 100t ; celle des bateaux de charbon de terre est de 140t au maximum.

La traction s'opère à bras d'hommes et par chevaux : le halage par hommes a lieu, à la descente du Doubs, pour les bateaux de toute espèce, et, sur le reste du canal, pour les radeaux et bateaux vides ou chargés de bois et de houille ; mais, pour les autres bateaux chargés, le halage s'effectue par chevaux.

Le halage par chevaux se fait ainsi : pour les bateaux de houille et de marchandises de peu de valeur, voyageant par convois de trois bateaux, l'attelage est de quatre, sauf sur le Doubs, où il est de six ; pour les bateaux accélérés, chargés de marchandises de prix et marchant isolément, l'attelage est de deux à six chevaux par bateau.

Voici quels sont les prix de revient du transport d'une tonne de marchandise de première classe, par bateaux pontés appartenant à MM. Mathis, Gerhart frères et Ce, de Strasbourg.

Ces bateaux portent, en moyenne, 85t à la remonte, vers le bief de partage ; plus de la moitié revient à vide, d'autres reçoivent 1/4 ou 1/2 de chargement, soit 100t en moyenne, aller et retour. En admettant cette

base, le prix, entre Strasbourg et Mulhouse, par exemple, est de 8f, savoir :

Frais de traction	3f 50	8f »
Droit d'embarquement perçu par la ville de Strasbourg	1 »	
— de navigation	1 10	
Assurance	0 70	
Déchargement à Mulhouse	0 50	
Frais généraux des maisons à Strasbourg et à Mulhouse	1 20	

Le prix pour Bâle peut être basé sur celui de Mulhouse en y ajoutant 0f 70 pour traction entre le Carrefour et Huningue, et sauf les frais suivants :

Droits de ville à Huningue, outre le débarquement	0f 60	4f 80
Camionnage de Huningue à Bâle	1 50	
Déchargement obligatoire en douane	2 »	
Commission à Bâle	» 70	
Prix de revient ci-dessus et supplément de traction		8 70
Total		13f 50

Les prix de Strasbourg à Besançon, Saint-Symphorien et Lyon reviennent à 25f 50, 34f et 40f.

Quant aux frais par transports ordinaires, ils reviennent un peu au-dessous de ceux qui viennent d'être indiqués.

Le canal du Rhône au Rhin a été mis en perception, 1° par un décret du 11 avril 1811, à partir du 1er janvier 1812, sur la partie formant jonction du Doubs à la Saône; 2° par une ordonnance du 18 janvier 1826, à partir du 1er mars suivant, sur la partie comprise entre Dôle et Besançon ; 3° enfin, sur tout le reste de son étendue, à partir du 1er janvier 1834, en vertu d'une ordonnance d'une simple décision ministérielle.

La perception s'opère au profit du Trésor, depuis le 1er octobre 1853, époque à laquelle l'État, par suite du rachat des actions de jouissance du canal (voy. note B) et par application de la loi du 29 mai 1845, est rentré dans la libre disposition du tarif et des produits du droit de navigation.

L'ordonnance du 19 avril 1826 avait appliqué au canal du Rhône au Rhin, avec réduction de moitié, le tarif déjà en vigueur en vertu du décret de 1811. Cette base de la perception subsista, sauf quelques modifications relatives aux bois, minerais, fers et fontes, jusqu'au 1er juin 1843, époque à laquelle fut expérimenté un nouveau tarif. Mais, l'année suivante, une ordonnance du 14 avril rétablit les droits qui existaient auparavant. Enfin, par un décret du 23 mai 1850, motivé par la nécessité de soutenir la navigation contre le chemin de fer, un tarif spécial a été créé pour la partie du canal comprise entre Strasbourg, Mulhouse et Huningue, c'est-à-dire sur la branche latérale au Rhin, et ce même tarif a modifié, en ce qui concerne les liquides, la taxe en vigueur sur le reste du canal. C'est ainsi que le canal du Rhône au Rhin, presque abandonné par la batellerie, a reçu un accroissement de circulation pour ainsi dire inespéré et qui tend encore

à se développer. Mais il y a nécessité d'adopter une mesure analogue pour la partie de la ligne navigable qui va bientôt se trouver aux prises avec le chemin de fer de Dijon à Mulhouse.

Voici la reproduction des deux tarifs qui régissent actuellement la perception entre les trois embouchures du canal :

TARIF APPLICABLE A LA PARTIE DU CANAL COMPRISE ENTRE LA SAONE ET MULHOUSE.

Ordonnances des 19 avril 1826, 2 juin 1829, 8 juillet 1840, 21 août 1841 et décret du 23 mai 1850.

La perception a lieu par myriamètre et comme il suit :

Par kilolitre.

Blé, orge ou seigle	0f	20
Farine de blé, orge ou seigle	0	18
Avoine et autres menus grains, son, drêche	0	14
Légumes et fruits de toute espèce	0	21
Sel	0	25
Cendres neuves	0	20
Charbons de bois	0	06

Par dizaine de myriagrammes (quintal métrique).

Cristaux et porcelaines	0	06
Faïences, verres à vitres et verre blanc	0	03
Foin, paille et autres fourrages	0	02
Scories de métaux	0	018
Poteries de terre commune, formes à sucre, etc.	0	012
Marchandises non encombrantes	0	05
— encombrantes	0	04

Par tonneau de 1,000 *kilogr.*

Mine et minerai	0	05
Fer et autres métaux non ouvrés	0	20
— ouvrés	0	30
Garance en poudre	0	20
Craie ou blanc d'Espagne, blanc de Sens	0	15

Par mètre cube.

Marbres et pierres à lithographier	0	35
Pierres de taille	0	11
Moellons, plâtre non cuit, pierres à chaux, craie brute, pierres schisteuses et d'asphalte	0	08
Plâtre cuit, chaux, briques, tuiles, cendres lessivées, ardoises, ciment	0	09
Charbon de terre et coke	0	09
Terre argileuse, sable, sablon, gravier, écorces à tan, charbonnettes	0	07
Fumier et engrais	0	07
Bois de toute espèce, autres que les bois exotiques, d'ébénisterie ou de teinture	0	04

Par poinçon de 228 litres.

Vins, vinaigres et autres boissons, eaux-de-vie et liqueurs	0	12
Lies	0	07
Poinçons vides	0	01
Bascule à poisson, par mètre carré de tillac et chaque centimètre d'enfoncement, déduction faite de 0m 06 pour le tirant d'eau	0	30
Par bateau quelconque en vidange	0	65

TARIF APPLICABLE A LA PARTIE DU CANAL COMPRISE ENTRE MULHOUSE, HUNINGUE ET STRASBOURG.

Décret du 23 mai 1850.

La perception a lieu par myriamètre et par tonne de 1000k.

Marchandises	de 1re classe.	0f 10
	de 2e classe.	0 05

La seconde classe comprend : Les fumiers et engrais ; — les terres, marne, sable, sablon, gravier, cendres lessivées ; — les bois de toute espèce autres que les bois exotiques, d'ébénisterie ou de teinture ; — les écorces, tan et charbonnettes ; — les houilles et cokes ; — les plâtres, moellons, chaux, briques, ardoises, tuiles, pierres et mastic d'asphalte ; — les pierres de taille ; — les minerais, scories de métaux, manganèse, soufre brut ; — les sels et garances.

Les marchandises non dénommées ci-dessus appartiennent à la première classe.

Aux termes de l'art. 1er du décret précité, ce tarif, passible d'ailleurs du décime par franc, ne devait avoir son application que pour trois années consécutives, à partir du 1er juin 1850 ; sa mise en vigueur a été prorogée indéfiniment par un dernier décret du 11 mai 1853.

Les distances légales servant également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
1° LIGNE PRINCIPALE.		
Embouchure du canal dans l'Ill, près Strasbourg. . .	0	0
Ilkirch.	4	4
Eschau.	6	10
Krafft.	7	17
Zelsheim.	14	31
Sundhausen.	7	38
Markolsheim.	10	48
Artzheim.	6	54
Kuenheim	4	58
Neuf-Brisach.	7	65
Munchausen	17	82
Ecluse n° 46	5	87
Branche d'Huningue	8	95
Riedisheim.	2	97
Mulhouse.	2	99
Zillisheim.	7	106
Illfurth.	4	110
Balschwiller.	7	117
Dannemarie.	6	123
Valdieu.	4	127
Jeune-Montreux	3	130
Bourogne.	11	141
Fèches.	4	145
Exincourt	5	150
Montbéliard	4	154
Courcelles.	2	156
Voujaucourt	3	159
Bavans.	2	161
Colombier-Fontaine.	4	165
Chatelot.	8	173
L'Isle-sur-le-Doubs.	5	178
Rang.	7	185
Pompierre.	3	188
Clerval.	4	192
Grand-Crucifix.	10	202
Baume.	5	207
Fourbanne.	8	215
Les Ougney-Douvot.	5	220
Laissey.	3	223
Petit-Vaire.	8	231
Chalèze	5	236
Chalezeule.	2	238
Besançon. Entrée	7	245
Besançon. Sortie.	3	248
Moulin de Gouille.	6	254
Rancenay.	5	259
Rotelle.	13	272
Rans.	11	283
Orchamps.	6	289
Audelange.	6	295
Rochefort.	2	297
Baverans	4	301
Dôle.	3	304
Choisey.	4	308
L'Abergement.	8	316
Saint-Symphorien (emb. du canal dans la Saône). . .	7	323
2° BRANCHE D'HUNINGUE.		
Carrefour, sous Mulhouse. .	0	0
Grand-Kembs	15	15
La Rosenau.	7	22
Huningue.	6	28

Les bureaux de perception sont situés à Saint-Symphorien, Dôle, Besançon, Clerval, Montbéliard, Bourogne, Mulhouse, Krafft, Marckolsheim, Strasbourg et Huningue; ceux de Besançon et Strasbourg fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits des droits de navigation, perçus depuis la mise en perception du canal dans toute son étendue, ont été, savoir :

En 1834, de. . . .	293,586f	15	En 1844, de. . . .	762,117f	89
— 1835.	467,715	79	— 1845.	855,592	95
— 1836.	717,958	67	— 1846.	1,107,901	85
— 1837.	655,697	82	— 1847.	1,107,109	56
— 1838.	779,575	91	— 1848.	548,257	93
— 1839.	802,965	51	— 1849.	752,572	74
— 1840.	688,822	96	— 1850.	982,159	75
— 1841.	766,382	69	— 1851.	1,016,529	80
— 1842.	859,219	»	— 1852.	1,535,120	41
— 1843.	1,018,110	21	— 1853.	1,354,869	56

Le chiffre du produit de l'année 1853 ne comprend pas 64,748f 35 de droits constatés mais non perçus sur les céréales.

Le chemin de fer de Mulhouse à Bâle et Strasbourg a été livré à la circulation le 5 septembre 1841 ; mais ce n'est guère qu'en 1847 qu'il a été réellement exploité en vue de ravir à la navigation ses transports, soit par une meilleure organisation de son matériel, soit par des réductions de tarif. On voit par le chiffre des produits du canal, comme par celui du tonnage, quelles ont été les conséquences de cette mesure, et celles qu'a produites l'application du décret du 23 mai 1850.

Le tonnage des marchandises transportées par la voie du canal du Rhône au Rhin est représenté par les chiffres suivants, applicables au parcours total, y compris celui de l'embranchement d'Huningue :

En 1847	237,491t	En 1850	164,006t
— 1848	93,711	— 1851	230,288
— 1849	125,006	— 1852	274,183

Les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, pour les six années qui précèdent, ne permettent pas d'établir autrement la circulation des transports; mais, pour 1853, l'administration a fait opérer, dans chaque bureau de recette, des constatations qui lui ont permis de présenter le mouvement qui s'opère dans les deux sections principales de la ligne de la Saône à Strasbourg et dans la branche d'Huningue. Il est à regretter, toutefois, que, pour le canal du Rhône au Rhin, comme pour la plupart des canaux, on n'ait pas prescrit de constater ce mouvement dans les deux sens.

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau suivant :

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOM. EN 1853.		
	DE LA SAONE A MULHOUSE.	DE MULHOUSE A STRASBOURG.	BRANCHE D'HUNINGUE.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits	509,728	5,025,277	381,078
Fourrages	1,377	4,469	»
Vins, eaux-de-vie, liqueurs et autres boissons	122,002	2,684,945	13,344
Métaux ouvrés et non ouvrés	207,054	2,721,888	198
Épiceries et drogueries	251,934	»	18,257
Poteries, verres, cristaux, faïences, porcelaines	14,953	77,615	»
Fumiers et engrais	140,983	39,369	1,235
Terres, marne, gravier, cendres lessivées et charbonnettes	180,195	494,500	94,966
Bois de toute espèce, autres que les bois exotiques d'ébénisterie ou de teinture	2,794,986	47,702,494	7,141,595
Houille et coke	740,804	19,646,978	236,910
Plâtre, moellons, chaux, briques, ardoises, tuiles, pierres, asphalte, marbres et pierres lithographiques	84,948	1,901,384	163,817
Pierres de taille	222,722	176,185	»
Mine et minerais, scories de métaux, manganèse, soufre brut	15,796	1,454,107	21,828
Sels et garances	147,237	953,788	30,090
Autres marchandises	229,169	3,604,141	1,352
TOTAUX	5,663,888	86,487,140	8,104,670
Soit pour le parcours total	57,211	386,103	289,452

RILLE.

La Rille, qui se jette dans la Seine, entre Quillebeuf et Honfleur, est classée par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme navigable à partir de Montfort ; mais en réalité la navigation n'a plus lieu qu'à partir du port de Pont-Audemer ; cette navigation peut être considérée comme exclusivement maritime.

La navigation fluviale était représentée, il y a quarante ans environ, par quelques bateaux plats de 30 à 40t, appelés échaudes. Depuis l'établissement des routes et chemins de la vallée, ces bateaux ont disparu ou ne servent plus qu'à l'exploitation partielle des cantonnements de pêche, et le

bras navigable de la Rille supérieure, qui a conservé le nom de rivière aux échaudes, s'est presque entièrement comblé.

Pour rétablir la navigation dans cette partie, il suffirait d'un curage général et de construire une écluse en remplacement de la porte marinière d'un moulin, toutes les autres usines étant situées sur des dérivations sans barrage dans le bras principal de la rivière.

De Montfort à Pont-Audemer, il existe 4 écluses, savoir : celle du moulin Prieur, construite en 1846 ; celle des Baquets, construite en 1840 ; celle de la Brasserie, qui paraît fort ancienne ; enfin celle de Pont-Audemer, qui a été construite en 1838. L'écluse qu'il y aurait lieu d'établir, si l'on réalisait le projet d'amélioration de la Rille supérieure, serait placée au moulin Gruchet, entre ceux de Prieur et des Baquets. Mais ce projet n'aurait d'utilité réelle qu'autant qu'on renoncerait à celui d'un chemin de fer entre Pont-Audemer et l'embranchement de Serquigny à Rouen.

En aval de Pont-Audemer, la Rille doit être complétement perfectionnée au moyen de curages et de redressements. Les travaux sont en cours d'exécution depuis 1847 et s'exécutent au fur et à mesure des crédits alloués sur le budget ordinaire.

Le développement du cours naturel de la Rille, dans sa partie navigable, de Pont-Audemer à la Seine, est de 19,000^{m}, savoir :

Du barrage de Pont-Audemer au Vicomte.	1,880^{m}	19,000^{m}
Du Vicomte au coude des Vignettes.	10,620	
Du coude des Vignettes à la Seine	6,500	

La distance du coude des Vignettes à la Seine est essentiellement variable, suivant que le banc du nord qui sépare les deux rives est plus ou moins corrodé. Une portion de 800^{m}, du coude des Vignettes à l'échelle de la Roque, peut cependant être considérée comme à peu près fixe.

La longueur de la partie comprise entre le Vicomte et le coude des Vignettes se trouve actuellement réduite, par suite des redressements exécutés, de 2,583^{m}, en sorte que le développement du cours navigable de la Rille n'est plus que de. . . . . 16,417^{m}.

Il reste encore deux coudes à couper, l'un entre le Vicomte et le Colombier, l'autre à Saint-Samson ; mais il ne résultera de ces redressements qu'un raccourcissement de 25^{m} pour le premier, et de 16^{m} pour le second. Enfin, si l'on suit, pour l'embouchure, un tracé rectifié à travers le banc du Nord, on obtiendra une nouvelle diminution de longueur de 1,900^{m}.

Le développement du cours navigable de la Rille ne sera plus alors, approximativement, que de. . . . . 14,476^{m}.

Quant à la partie supérieure, comprise entre Montfort et Pont-Audemer, sa longueur est de. . . . . 14,200^{m}.

Ces deux parties sont comprises dans le département de l'Eure.

Il n'existe sur cette rivière que les 4 écluses indiquées plus haut. Leur largeur est de 3^m 20 et leur longueur de 19 à 20^m ; toutefois, celle de la Brasserie n'a pas de portes : ce sont des vannes qui s'abaissent après le passage des bateaux.

La Rille n'est pas imposée au droit de navigation.

Le tonnage possible des marchandises transportées annuellement dans la partie inférieure de la rivière est représenté par les chiffres suivants, extraits, en ce qui concerne le port de Pont-Audemer, des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847.	Descente.	$5,797^t$	Remonte.	$10,425^t$	Total.	$16,222^t$
— 1848.	—	4,896	—	4,932	—	9,828
— 1849.	—	4,572	—	7,099	—	11,671
— 1850.	—	4,410	—	7,323	—	11,733
— 1851.	—	4,182	—	6,806	—	10,988
— 1852.	—	4,302	—	8,290	—	12,592

CANAL DE ROANNE A DIGOIN.

Ce canal prend naissance à Roanne, dans l'ancien lit de la Loire, converti en bassin ; il suit la rive gauche du fleuve et se raccorde avec le canal latéral à la Loire, dans une vaste gare située près de Digoin, d'où il communique avec le canal du Centre, et par celui-ci avec la Loire, à Digoin même. Il forme donc, avec le canal latéral à la Loire, une seule et même ligne ayant pour objet de suppléer, entre Digoin et Briare, à la navigation incertaine et dangereuse du fleuve.

Le canal de Roanne à Digoin a été entrepris en vertu de la loi du 29 mai 1827, qui autorisait le Gouvernement à procéder, par voie de publicité et de concurrence, à la concession perpétuelle de ce canal. L'adjudication eut lieu le 7 août 1830, et fut tranchée au profit de la Compagnie de Tardy, d'Ailly, La Chaume, Devillaine-Rougier, etc. ; elle fut approuvée par ordonnance du 11 octobre suivant.

Les travaux ont été commencés au mois de mars 1832, et, le 1er mai 1838, le canal était livré à la navigation.

La concession est exploitée par une Société anonyme dont les statuts, approuvés par ordonnance du 2 juin 1831, ont subi des modifications qui ont été homologuées par une seconde ordonnance du 20 juin 1837. Le

fonds social primitif s'élevait à 6,500,000f ; il a été porté à 9,500,000f, par suite d'un emprunt de 3,000,000f, que la Société s'est vue dans la nécessité de contracter en 1836, pour pouvoir achever sa ligne.

Le développement du canal de Roanne à Digoin est, savoir :

Dans le département de la Loire. . . . de		20,033m	56,043m
—	de Saône-et-Loire. —	18,017	
—	de l'Allier . . . . —	17,093	

La différence de niveau, entre les deux points extrêmes, est de 36m 80. Cette pente est rachetée au moyen de 13 écluses à sas, dont la première, communiquant avec le bassin de Roanne, est sans chute.

L'écluse de prise d'eau a 6m 50 de largeur, et 25m 60 de longueur d'une tête à l'autre. Les écluses à sas ont 5m 20 de largeur et 33m de longueur.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 3m 50.

Le tirant d'eau normal est de 1m 30.

La charge moyenne des bateaux est de 60t à la descente, et de 40t à la remonte. La charge maximum est, pour un grand bateau dit *chênière*, de 125t ; pour une roannaise en sapin, de 80t ; pour une toue de Saint-Rambert, de 60t ; pour un bateau dit *bérichon*, de 30t, et pour les bateaux accélérés, de 70t.

Le halage a lieu au moyen de chevaux : on en emploie ordinairement deux ou trois par bateau ; ils marchent au pas, jour et nuit. Les relais sont de 24k environ.

La durée du parcours entier du canal est de seize heures, pour les bateaux accélérés, et de trois jours, à la descente, pour les bateaux ordinaires, halés par deux hommes ; elle est, à la remonte, de quatre à cinq jours, à cause du fort courant qui établit le débit de l'eau que tire le canal latéral à la Loire.

Le fret est excessivement variable.

Pour le transport du moellon, par exemple, de la Teyssonne jusqu'à Roanne (20k), le fret n'est quelquefois que de 0f 00685 par tonne et par kilomètre, y compris le louage du bateau à 2f par jour, le chargement, le déchargement et le halage par deux hommes.

Pour le transport de la houille, de Roanne à Digoin, le fret est également, par tonne et par kilomètre, de 0f 003571.

Quant au transport sur Paris, on estime que le fret, y compris le loyer du bateau ou sa perte à la revente et tous les frais en dehors des droits de péage, varie de 0f 015 à 0f 025 par tonne et par kilomètre. (Voyez, au reste, le détail de ce prix dans un des articles compris dans la note D.)

L'art. 2 de la loi du 29 mai 1827, qui a autorisé l'adjudication du canal de Roanne à Digoin, porte :

« Le maximum des droits à percevoir sur le canal ne pourra excéder le tarif annexé à la loi du 14 août 1822, relative au canal de Briare à Digoin. (Ce tarif est reproduit dans la note B, p. 742.)

» Le maximum des droits à percevoir dans la gare (de Roanne) ne pourra excéder un centime (0^f 01) par mètre carré de surface occupée et par vingt-quatre heures d'occupation. Il ne sera rien perçu pour les premières vingt-quatre heures de stationnement. »

Ce tarif a été notablement réduit par la Compagnie, qui ne perçoit plus, déjà depuis longtemps, par tonne et par kilomètre, que : 0^f 015, pour la houille et le coke, au lieu de 0^f 05 ; pour les fers, 0^f 02, au lieu de 0^f 06; pour toutes les marchandises de première classe transportées par la batellerie accélérée ; elle ne perçoit que 2^f et 1^f 12 pour les fers, pour le parcours entier du canal, soit, par tonne et par kilomètre, 0^f 0356, au lieu de 0^f 088, et 0^f 02, au lieu de 0^f 06.

Mais de nouvelles réductions sont imminentes, ainsi qu'on l'a fait remarquer dans les divers articles relatifs aux canaux du Centre, notamment à l'occasion du canal de Briare (voy. p. 123). Le Gouvernement ne paraît disposé à modifier, surtout quant au transit, les tarifs des canaux qu'il exploite dans cette région qu'autant que les Compagnies concessionnaires des autres canaux consentiraient elles-mêmes des réductions analogues. Les négociations touchent à leur fin, et il y a lieu de penser qu'elles amèneront une solution favorable aux divers intérêts.

Les distances d'après lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Roanne à Cornillon	14^k
De Cornillon à Briennon	18
De Briennon à Artaix	1
D'Artaix à Bourg-le-Comte	4
De Bourg-le-Comte à Chassenard	16
De Chassenard au canal latéral à la Loire	3
TOTAL	56^k

Voici quels ont été les produits du péage, depuis l'ouverture du canal jusqu'à ce jour :

En 1838	$43,672^f$	»	En 1846	$95,448^f$	76
— 1839	104,668	51	— 1847	149,731	»
— 1840	63,356	75	— 1848	87,282	11
— 1841	99,065	70	— 1849	98,015	48
— 1842	97,284	06	— 1850	110,050	56
— 1843	83,939	04	— 1851	110,054	98
— 1844	121,007	67	— 1852	138,955	74
— 1845	125,100	28	— 1853	150,357	77

Le tableau suivant fait connaître, pour la même période, le tonnage des

transports que le canal de Roanne à Digoin a versés dans le canal latéral à la Loire, et de ceux qui de Digoin sont remontés vers Roanne, abstraction faite, par conséquent, des transports intermédiaires.

ANNÉES.	DESCENTE.			REMONTE.			DESCENTE et REMONTE.
	HOUILLE ET COKE.	AUTRES MARCHANDISES	TOTAL.	HOUILLE ET COKE.	AUTRES MARCHANDISES	TOTAL.	
	tonnes	tonnes	tonnes.	tonnes	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1838......	21,311	276	21,587	173	1,053	1,126	22,713
1839......	46,532	1,625	48,157	1,516	4,745	6,261	54,418
1840......	23,273	1,199	24,472	2,700	9,094	11,794	36,266
1841......	41,683	1,387	43,070	3,222	13,924	17,146	60,216
1842......	53,258	927	54,185	7,268	18,838	26,106	80,291
1843......	24,028	1,238	25,266	6,693	18,868	25,561	50,827
1844......	36,227	3,885	40,112	7,910	26,861	34,771	74,883
1845......	34,442	7,219	41,661	9,077	29,703	38,780	80,441
1846......	27,590	8,957	36,547	7,750	18,918	26,668	63,215
1847......	67,169	15,108	82,277	8,524	18,834	27,358	109,635
1848......	39,567	5,828	45,395	7,803	14,260	22,063	67,458
1849......	50,073	3,756	53,829	8,475	15,930	24,405	78,234
1850......	48,815	8,017	56,832	9,052	23,302	32,354	89,186
1851......	38,952	16,323	55,275	9,093	32,193	41,286	96,561
1852......	46,998	22,397	69,395	14,207	39,913	54,120	123,515
1853......	44,363	27,405	71,768	15,375	40,861	56,236	128,004

Le tonnage total n'a été ramené au parcours entier du canal que pour les trois dernières années; il présente les résultats suivants, qui comprennent les transports intermédiaires :

En 1851.	Descente.	52,716t	Remonte.	31,761t	Total.	84,477t
— 1852.	—	68,381	—	43,744	—	112,125
— 1853.	—	68,868	—	47,974	—	116,842

Les derniers chiffres se décomposent ainsi qu'il suit :

NATURE ET PARCOURS DES MARCHANDISES.		DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
HOUILLES.	ayant parcouru le canal en entier. . .	23,397	3,177	26,574
	n'ayant parcouru qu'une partie du canal.	40	6,969	7,009
COKES. . .	ayant parcouru le canal en entier . . .	20,966	»	20,966
AUTRES MARCHANDISES.	ayant parcouru le canal en entier. . .	18,515	29,317	47,832
	n'ayant parcouru qu'une partie du canal.	5,950	8,511	14,461

CANAL DE ROUBAIX.

Ce canal est destiné à opérer, suivant la pensée de Vauban, la jonction de la Deule à l'Escaut, par Roubaix ; il est à point de partage. Ce point de partage est situé entre le village de Wasquehal et la ville de Roubaix. La branche du versant de la Deule est ouverte dans la vallée de la Marcq, et débouche, à Marquette, dans le canal de la Basse-Deule, à 3^k environ au-dessous de Lille; la branche opposée suit la vallée de l'Espierre et débouche dans l'Escaut, au confluent de cette petite rivière, dont il porte le nom sur le territoire belge.

La partie comprise entre Marquette et Roubaix a été entreprise en vertu de la loi du 8 juin 1825, qui avait autorisé la concession à titre perpétuel d'un canal à ouvrir en petite section, sur 23,364^m de développement, de la Deule à Pont-à-Tressin, latéralement à la Marcq, avec embranchement sur Roubaix. Cette concession, adjugée, le 7 septembre suivant, au sieur Brame, fut approuvée par ordonnance du 30 novembre de la même année. La loi précitée acceptait d'ailleurs les offres faites par le Conseil général du département du Nord et la ville de Roubaix d'une subvention de 850,000^f, payables, savoir : 250,000^f par le département, en vingt-cinq annuités, et 600,000^f par la ville, en trente annuités de 20,000^f.

Le concessionnaire ne tarda pas à comprendre qu'un canal qui n'aurait que 2^m 50 d'ouverture ne pourrait satisfaire aux besoins de la navigation ; et, par décision du 5 août 1826, il fut autorisé, sur sa demande, à donner aux ouvrages des dimensions en rapport avec celles des bateaux en usage dans le Nord, et de remplacer par deux embranchements, l'un, sur Tourcoing, de 6,000^m, l'autre, sur Lannoy, de 4,500^m, la partie de 8,500^m environ qui devait se diriger sur Pont-à-Tressin.

Les travaux furent poussés avec activité jusqu en 1830 ; et, vers la fin de l'année suivante, ils étaient assez avancés sur le versant de la Deule, pour que la partie comprise entre Marquette et Croix fût livrée à la navigation. La perception fut autorisée par un arrêté du préfet du Nord, du 12 décembre 1831.

Mais déjà, depuis plus de deux ans, le concessionnaire avait éprouvé des oppositions à l'exécution de ses travaux, et, dans le but d'y mettre fin, il adressa, le 25 décembre 1834, une demande en autorisation de poursuivre le canal jusqu'à la frontière. Une enquête fut ouverte à ce sujet; cent soixante-trois communes, indépendamment des chambres de commerce de

Lille et de Dunkerque, des chambres consultatives de ces mêmes villes et d'autres encore, s'inscrivirent en faveur du projet ; quarante communes furent d'un avis contraire. On invoqua la nécessité de la restauration de la Scarpe, que l'on considérait comme incompatible avec l'exécution du canal de Roubaix, et l'on objecta surtout que ce canal aurait pour résultat non de déplacer la navigation en France, mais de la ravir à la France pour la transférer en Belgique. Le concessionnaire du canal de la Sensée, fort de l'art. 11 de sa soumission, exposa que la foi publique était engagée et que la concession de celui de Roubaix la violerait à son préjudice.

La commission d'enquête, après avoir réfuté toutes ces objections, fit remarquer que la navigation se ferait avec plus de facilité, dans l'Escaut, en aval qu'en amont ; que le parcours de Mons à Lille serait raccourci et pourrait s'effectuer en huit jours au lieu de vingt-cinq ; que le prix du charbon baisserait, par hectolitre, de 0f 40 à Tourcoing et Roubaix, 0f 10 à Lille, 0f 15 à 0f 20 pour Armentières et le cours de la Lys ; que les frais de transport seraient réduits en moyenne de 10 0/0, etc. Par ces considérations, et une foule d'autres que la commission fit valoir dans son avis motivé du 30 mars 1836, elle reconnut que le prolongement du canal de Roubaix jusqu'à la frontière belge devait être déclaré d'utilité publique, et qu'il y avait lieu, après avoir réglé avec la Belgique les conditions de l'exécution, d'en faire l'objet d'une concession nouvelle.

Telle fut également l'opinion du Gouvernement ; et, sur sa proposition, une loi du 9 juillet 1836 l'autorisa à procéder avec publicité et concurrence à l'adjudication de ce canal, en fixant pour bases de la concession : 1° une durée de jouissance de quatre-vingt-dix-neuf ans ; 2° la réduction d'un quart du tarif déterminé par la loi de 1835 ; 3° le remboursement au sieur Brame de la valeur, à dire d'experts, des ouvrages par lui exécutés et des terrains acquis ; 4° l'indemnité envers l'État en principal, intérêts et frais de toutes condamnations qui pourraient être prononcées en vertu de l'art. 11 de l'acte de concession du canal de la Sensée.

Les dépenses faites par le sieur Brame s'étaient élevées, ainsi qu'il résulte d'un procès-verbal d'expertise clos le 4 octobre 1836, à la somme totale de 1,687,000f.

L'adjudication fut prescrite, d'après ces bases, par une ordonnance du 21 mars 1837 ; elle eut lieu, le 1er juin 1837, au profit du sieur Messen, et fut homologuée par une décision ministérielle du même mois. Aux termes de l'art. 1er du cahier des charges, les travaux devaient être terminés, entre la Deule et la frontière de Belgique, dans un délai de trois ans à partir de cette homologation.

Quant au prolongement de ce canal, sur le territoire belge, jusqu'à l'Escaut, il intervint, à la date du 27 août 1839, une convention internatio-

nale qui fut approuvée par le Roi, le 17 octobre suivant, et par laquelle le Gouvernement belge s'engageait à faire exécuter cette partie complémentaire dont la concession lui avait été déjà demandée en 1833.

A la suite de cette convention, l'ouverture du canal de l'Espierre fut décrétée par arrêté royal du 11 octobre 1839 ; l'adjudication, fixée au 9 novembre suivant, fut tranchée au profit du sieur Messen et C[ie] et approuvée par arrêté royal du 14 du même mois. Cette Société a rempli ses engagements à cet égard, et depuis le 4 octobre 1843 le canal est ouvert à la navigation sur le territoire belge. C'est à cette date que commence la concession, dont la durée est de quatre-vingt-dix ans.

Depuis la même époque la navigation se prolonge, en outre, sur le territoire français jusqu'à Roubaix.

Mais quand on vint à s'occuper du souterrain à percer sous le faîte de séparation des rivières de la Marcq et de l'Espierre, on rencontra des terrains glaiseux qui présentèrent de telles difficultés, que l'on fut obligé d'abandonner ce souterrain et les tranchées aux abords.

Cependant les eaux devaient être fournies au point de partage et à la branche de descente vers l'Escaut, par la rivière de Marcq, et il était nécessaire alors que les eaux pussent passer par le souterrain. L'abandon des travaux rendait donc inutile la partie comprise entre Roubaix et la frontière ; on fut forcé, pour l'utiliser, de pourvoir à son alimentation au moyen de machines à vapeur qui font remonter les eaux de bief en bief.

Le canal de Roubaix, prolongé en Belgique, eût établi entre Lille et les fossés de Mons une communication plus courte que celle qui existe actuellement. D'un autre côté, la Compagnie devait fournir à Roubaix 2,000[mc] d'eau en vingt-quatre heures. Ces deux avantages pour le pays ne furent pas obtenus, et le commerce de Lille et de Roubaix demanda en conséquence la complète exécution des engagements imposés à la Compagnie.

Par suite de ces réclamations intervint une décision ministérielle du 29 avril 1848, qui prononçait la déchéance des concessionnaires et prescrivait la réadjudication du canal. Mais alors des difficultés furent soulevées par le sieur Messen sur l'interprétation des articles du cahier des charges ; et comme d'ailleurs il y avait impossibilité, d'une part, à ce que l'industrie privée se chargeât de cette entreprise difficile et par suite fort dispendieuse ; comme, d'un autre côté, l'administration reconnaissait qu'il n'y avait pas lieu à ce que l'État achevât le canal à ses frais, qu'enfin elle désirait concilier autant que possible avec les intérêts généraux des localités ceux d'une Compagnie dont la situation exceptionnelle méritait sa bienveillance, il ne fut pas donné suite à la déchéance prononcée contre elle.

On fit remarquer que les intérêts généraux de l'État n'étaient pas engagés dans la question d'achèvement du canal de Roubaix ; que si, d'une part,

le commerce pouvait, par suite de cet achèvement, profiter d'une diminution de frais de transport, que l'on évaluait à 530,000f par an, d'un autre côté la France perdrait une somme considérable dont profiterait en partie la Belgique ; cette perte était évaluée annuellement à 275,000f, savoir : 78,000f sur les droits de la Deule, 82,000f pour la concession de la Scarpe, et enfin, 115,000f sur l'industrie du halage.

On ne se serait pas probablement arrêté à ces chiffres, quelque concluants qu'ils fussent, si Roubaix, ce foyer si actif de l'industrie du département du Nord, manquait du charbon nécessaire à cette industrie ; mais il n'en est pas ainsi : le canal est achevé, la navigation est établie jusqu'à cette ville, et aujourd'hui le combustible y arrive au même prix qu'à Lille.

Toutefois, les engagements contractés par la Compagnie envers la ville, en compensation de sa subvention, n'étaient pas remplis, notamment celui de lui fournir 2,000mc d'eau pour ses besoins. Il restait donc à résoudre les difficultés relatives à l'exécution de cette clause du contrat. Enfin, à la suite de longues négociations, dans lesquelles est intervenue l'administration comme médiatrice, la question se trouve aujourd'hui sur le point d'être résolue par une transaction dont voici les bases principales :

1° La Compagnie abandonnerait à la ville de Roubaix tous ses droits à la concession du canal, de quelque nature qu'ils puissent être, ensemble les constructions, machines, ustensiles et objets employés actuellement au service du canal.

2° La ville, de son côté, s'obligerait à payer à la Compagnie une redevance annuelle de 25,000f pendant tout le temps que la concession aura encore à courir.

Les dépenses faites et à faire pour l'établissement du canal de Roubaix, proprement dit, s'élèvent au chiffre total de 7,550,045f 45, savoir :

Dépenses faites entre la Deule et le souterrain.	1,688,630f	»
— entre le souterrain et la frontière belge. .	725,415	45
	2,414,045	45
Dépenses restant à faire, y compris 796,000f pour frais d'exploitation et d'amenée des eaux	5,136,000	»
Total.	7,550,045f	45

La dépense qu'aurait à supporter la ville de Roubaix, dans l'hypothèse de l'adoption définitive des conditions ci-dessus indiquées, s'élèverait donc à près de 5,200,000f.

Mais, pendant le cours des négociations, l'administration municipale de la ville de Tourcoing a demandé l'étude d'une solution consistant à prolonger le versant de la Deule vers cette ville pour continuer ensuite le canal

sur Roubaix, à l'extrémité du versant de l'Escaut, de manière à éviter la construction du souterrain.

Après avoir étudié sérieusement cette question, MM. les ingénieurs ont indiqué trois combinaisons :

La première suppose l'achèvement direct du canal par l'ouverture du tunnel de Croix, avec une dépense de 5,136,000f.

La seconde aurait pour objet la déviation du canal vers Tourcoing ; les travaux ne coûteraient que 2,741,000f, mais les frais d'alimentation, d'entretien, etc., représenteraient un capital de 2,353,000f, soit en totalité 5,094,000f.

La troisième consisterait à établir une rigole d'alimentation entre les deux parties actuelles du canal, avec embranchement sur Tourcoing. La dépense, y compris les frais d'amenée des eaux et d'entretien, serait de 2,113,000f.

Le Conseil général du département du Nord s'est occupé de ces graves questions, dans sa session de 1854, et l'administration est en ce moment saisie de leur examen.

La communication de la Deule à l'Escaut, comprenant le canal de Roubaix et le canal de l'Espierre, offre un développement total de 27,400m, savoir :

Partie française, dans le département du Nord. . . .	19,069m	27,400m
Partie belge, dans la province de Hainaut.	8,331	

Cette longueur se divise ainsi par versant :

Versant de la Deule.	8,049m
Bief de partage, comprenant le souterrain de 2,316m de longueur.	7,520
Versant de l'Escaut.	11,831

Ainsi qu'on l'a dit plus haut, les travaux sont suspendus dans la partie du bief de partage qui comprend le souterrain et 463m de tranchées aux abords, du côté de la Deule. Cette partie, dont la longueur totale est ainsi de 2,779m, est située entre le pont d'Hem, au sud et sur le territoire de Croix, et le lieu dit la Barque-d'Or, à l'extrémité sud de Roubaix, où se termine, de ce côté, le souterrain.

Il en résulte que le développement des deux parties du canal de Roubaix, proprement dit, qui sont livrées à la navigation, est de 16,290m, savoir :

Entre Marquette et le pont d'Hem.	10,055m	16,290m
Entre la Barque-d'Or et la frontière	6,235	

En d'autres termes, la ligne navigable de la Deule à l'Escaut se compose de deux parties ouvertes ayant :

La première, à l'ouest de Roubaix.	10,055m	24,621m
La seconde, à l'est de Roubaix	14,566	

La pente totale de la Deule à l'Escaut est de 12ᵐ 80, savoir : 4ᵐ 90 sur le versant de la Deule, et 7ᵐ 90 sur le versant opposé, dont 1ᵐ 20 sur la partie française.

Cette pente est rachetée : sur le versant de la Deule, par 3 écluses; sur le versant de l'Escaut, par 5 écluses, dont une seule est située sur le territoire français. Leur largeur est de 5ᵐ 20, et leur longueur de 41ᵐ de busc en busc.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est de 3ᵐ 90.

Le tirant d'eau normal est de 1ᵐ 80.

La charge ordinaire des bateaux est : sur le versant de la Deule, de 156ᵗ pour les bateaux de houille, et de 50ᵗ pour ceux qui portent d'autres marchandises ; sur le versant de l'Escaut, de 225ᵗ dans le premier cas, et de 136ᵗ dans le second.

La traction se fait par des hommes et par des chevaux sur les deux branches.

Les frais de transport, sur la branche de la Deule, reviennent à 64ᶠ 65 par bateau de houille de 225ᵗ, savoir : pour halage et pilotage, 6ᶠ; pour salaire, 11ᶠ 40, et pour droits, 47ᶠ 25; soit à 0ᶠ 287 par tonne, droit déduit.

Les frais sur la branche de l'Escaut, de Roubaix à l'Espierre, sont, également, pour un bateau de charbon de 225ᵗ, de 77ᶠ 84, savoir : pour halage et pilotage, 8ᶠ; pour salaire, 7ᶠ 60, et pour droits, 62ᶠ 24; soit de 0ᶠ 068, déduction faite du droit.

On paie par tonne, de Mons à Roubaix, 1ᶠ 231, y compris 0ᶠ 671 pour droits de navigation.

Le tarif des droits de péage, en ce qui concerne le canal de Roubaix, de la Deule à la frontière, a été fixé ainsi qu'il suit, par la loi du 6 juillet 1836 :

« Les droits devront être perçus par distance parcourue ou à parcourir; chaque dis-» tance sera de cinq kilomètres.

» La perception se fera, sur la remonte comme sur la descente, en kilomètres et en » kilogrammes, et comme il suit :

» 1° Par cinquante kilogrammes de tous produits ou marchandises quelconques au-» tres que ceux ci-dessous désignés, 0ᶠ 015, soit par tonne. 0ᶠ 30

» Le sable, les pierres, les cendres de bois ou de houille ne paieront que la » moitié du droit ci-dessus, soit. 0 15

» 3° Les bateaux vides ne paieront que moitié du droit qui serait perçu s'ils » étaient chargés des objets désignés par l'art. 2 . . . . 0 075

» 4° Le droit de station dans chaque port sera, par jour de vingt-quatre heu-» res et non compris les deux premiers jours d'arrivée et les deux derniers » avant le départ, de 10 centimes par tonneau de 1,000 kilogrammes pour les » bateaux chargés. 0 10

» Et de 5 centimes par tonneau pour les bateaux vides. 0 05

» Lorsqu'un bateau jaugera moins de 10 tonneaux, il paiera comme s'il avait ce ton-» nage, soit dans le trajet, soit en station dans les ports. »

Les distances qui servent également de bases à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, sont :

De la Deule à Marcq	3k 7	De Croix à Roubaix.	0k 0
De Marcq à Wasquehal	4 3	De Roubaix à Leers.	2 2
De Wasquehal à Croix.	2 0	De Leers à la frontière.	1 3

Il n'existe qu'un bureau de perception sur chacune des deux branches : l'un à Marquette, l'autre à Lespierre, pour les parties française et belge.

Pour cette dernière partie, le tarif a été fixé ainsi qu'il suit, sauf réduction de 1/6 résultant de l'adjudication :

Pour la traversée du canal.	Marchandises diverses	par tonne,	0f 80
	Fumiers, cendres, engrais. . . .	—	0 40
	A vide	—	0 20
Pour le trajet partiel, par kilomètre.	A charge	—	0 10
	A vide	—	0 05

La perception s'opère suivant le chargement effectif, pour les bateaux chargés, et suivant le chargement possible, pour les bateaux vides.

Le tableau suivant indique, pour chacune des deux branches françaises, les chiffres des produits et du tonnage des marchandises depuis 1842.

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE ABSOLU.		
		HOUILLES.	AUTRES MARCHANDISES.	TOTAL.
		tonnes	tonnes.	tonnes
		1re BRANCHE DE LA DEULE.		
1842	78,554f 49	81,314	52,990	134.304
1843	46,704 62	59,014	22,189	81,203
1844	25,121 26	31,824	13,972	45,796
1845	15,958 05	18,953	14,128	33,081
1846	14,841 38	14,128	15,925	30,053
1847	15,645 38	15,488	13,185	28,673
1848	12,478 65	14,273	10,236	24,509
1849	13,354 10	14,674	9,080	23,754
1850	11,436 03	12,090	15,326	27,416
1851	9,159 93	11,969	9,939	24,908
1852	11,451 32	13,247	14,019	27,266
1853	10,884 83	11,640	12,125	23,765
		2e BRANCHE DE L'ESCAUT.		
1844	13,978f 83	30,008	1,562	31,570
1845	38,887 28	79,195	7,673	86,868
1846	29,689 55	61,116	6,950	67,066
1847	34,792 03	73,093	6,081	79,174
1848	28,648 30	60,684	1,680	62,364
1849	38,269 15	84,955	658	85,613
1850	43,278 59	95,991	1,933	97,924
1851	44,235 35	77,616	1,316	98,932
1852	48,365 89	106,412	1,494	107,906
1853	41,134 32	89,619	2,911	92,530

La diminution que l'on remarque, dès 1843, malgré l'augmentation des quantités de houilles transportées, s'explique par le déplacement de la voie de transit et par la moindre longueur du canal sur le versant de l'Escaut que sur celui de la Deule.

Le déplacement de la voie de transit s'explique lui-même par l'ouverture du canal de l'Espierre et le prolongement de ce canal jusqu'à Roubaix. Par suite de cette ouverture, le fret se maintient aujourd'hui en équilibre pour Roubaix et pour Lille, en sorte que tous les frais de transport de Roubaix à Lille se trouvent économisés.

Quant aux résultats exceptionnels de 1842, ils sont dus aux transports occasionnés par la construction du chemin de fer.

CANAL SAINT-DENIS.

Ce canal part de la gare circulaire établie sur le canal de l'Ourcq, à 700^{m} au-dessus du bassin de la Villette, et va tomber dans la Seine à la Briche, près Saint-Denis : il forme, avec le canal Saint-Martin, une communication de la Seine à la Seine, pour laquelle le canal de l'Ourcq fait fonction de rigole alimentaire.

Cette communication abrége de 29^{k} le trajet en rivière, qui ne présente plus actuellement de difficultés ; l'exécution en fut ordonnée par la loi du 29 floréal an X (19 mai 1802), dont le but principal était l'établissement de la dérivation destinée à amener, au-dessus de Paris, les eaux nécessaires aux besoins de ses habitants. L'article concernant le canal de l'Ourcq, par lequel ce but fut atteint, fait connaître les faits qui se rapportent à l'exécution du canal Saint-Denis, et par suite de quelles circonstances il intervint, en 1818, entre la ville de Paris, propriétaire de l'un et de l'autre, et la Compagnie de Saint-Didier et Vassal, un traité qui permit de pourvoir à leur achèvement.

Aux termes de ce traité, la concession, faite pour quatre-vingt-dix-neuf ans, doit expirer le 1er janvier 1922.

Le 16 mai 1821, la navigation était ouverte sur le canal Saint-Denis, dont la réception définitive a été prononcée, en même temps que celle du canal de l'Ourcq, par une décision du 9 septembre 1839.

La longueur du canal Saint-Denis, longueur comprise dans le département de la Seine, est de. . . . . 6,647m.

Sa pente, qui est de 28m 80, est rachetée par 12 écluses. Les 4 premières et les 4 dernières sont accolées deux à deux : les 4 intermédiaires sont simples; leur largeur est de 7m 80 et leur longueur de 42m.

La hauteur des ponts est telle, que les chargements ne peuvent rencontrer d'obstacle.

Le tirant d'eau normal est de 2m.

Les bateaux qui fréquentent le canal Saint-Denis ont une charge moyenne de 260t; la charge maximum va à 400t.

Le halage des bateaux a lieu au moyen de chevaux ; les frais de traction reviennent moyennement à 24f pour les bateaux montants et à 13f pour les bateaux descendants.

Les grands bateaux pontés, dits besognes, du port de 500t, sont halés, à pleine charge, par quatre chevaux qui coûtent 50f pour la traversée du canal.

Les grands chalands du Havre, de 400t, doivent être halés par trois chevaux qui coûtent 30f. Les autres bateaux peuvent être halés par deux chevaux, sauf les péniches du Nord pour lesquelles on n'emploie qu'un seul cheval. Pour ces péniches, de 200 à 210t, le halage coûte 10f. Il coûte pour les barques de Chauny, chargées de produits chimiques, 20f; pour les barques chargées de bois, de 20 à 25f suivant le tonnage.

Le halage des bateaux vides coûte 7f 50.

La durée du trajet est de dix heures, en moyenne, pour les grands bateaux, et de huit heures pour les petits.

Il n'y a pas de fret établi pour une si courte traversée ; mais on trouvera dans un des articles qui font partie de la note D le détail des frais de transport sur la ligne de Mons, par exemple, au bassin de la Villette.

Le tarif maximum des droits de navigation et de stationnement a été fixé ainsi qu'il suit par le traité passé entre la ville de Paris et la Compagnie, et approuvé par la loi du 20 mai 1818, savoir :

Par tonneau et par écluse.

« 1° Les pailles et autres fourrages, les engrais, le sable, les moellons, le plâtre, la pierre à chaux, seront assujettis à un droit qui ne pourra excéder. 0f 05

» 2° Le bois à brûler, la pierre de taille, le grès ou pavé. 0 075

» 3° Le *charbon de terre*, le charbon de bois, le bois de charpente, les lattes, les échalas et généralement tous les bois ouvrés, la chaux vive, la tuile, la brique. 0 10

» 4° Le sel, la farine, le blé et autres grains et toutes espèces de fruits, les ardoises, fontes de fer. 0 15

» 5° Le vin, l'eau-de-vie, le vinaigre, les épiceries et généralement toutes les marchandises non portées dans les articles précédents. 0 20

» 6° Le maximum du droit de stationnement est fixé par mètre superficiel et par jour à. 0 04

Ces droits sont considérables : ils reviennent, par kilomètre, à 0f 40 pour les marchandises chères, telles que les vins, eaux-de-vie, épiceries, fers, etc. ; à 0f 20 pour les houilles, les bois, etc. Aussi, dès les premiers temps, la Compagnie a-t-elle dû consentir, pour le passage de Seine en Seine ou pour les destinations de l'entrepôt de la place des Marais, de très-fortes réductions. Aujourd'hui ces réductions sont plus considérables encore, par suite de la concurrence des chemins de fer ; et le droit sur les vins, par exemple, qui de 2f 40 avait été abaissé à 1f, pour toute la traversée du canal, vient d'être abaissé de nouveau à 0f 50.

Le charbon de terre est taxé par le tarif légal à 0f 20 par écluse ; mais lors de l'expiration de la concession du canal Saint-Quentin, le Gouvernement, dans le but de faciliter à la batellerie du Nord les moyens de lutter contre les chemins de fer, avait, avant de réduire les tarifs des cours d'eau à lui appartenant sur la ligne de Mons à Condé, obtenu de la Compagnie du canal Saint-Denis que le droit sur la houille serait réduit de moitié. Le décret du 4 septembre 1849, qui a homologué cette modification, ne devait avoir son effet que pendant trois années consécutives, à partir du 25 du même mois ; mais sa mise en vigueur a été prorogée, avec l'assentiment de la Compagnie, par un dernier décret du 24 août 1854.

Voici, au reste, le tarif des droits réellement perçus pour navigation, stationnement et garage, en réduction du tarif légal :

1° DROITS DE NAVIGATION.

Par tonneau et par écluse.

Les moellons, meulières, sables, pailles, fourrages, engrais, tourbe brute, terre à faïence, pierre de taille, pierre à chaux, pavés	0f 04
La poudrette, en descente	0 05
Le bois à brûler	0 05
Le charbon de terre, le coke et la tourbe carbonisée	0 05
Les charpente, sciage, grume, lattes, échalas, bois ouvrés, chaux, tuiles, briques	0 06
Les farines, blés et autres grains, fruits, fontes, fers, cuivre, plomb, épiceries, sucres, marbres, verreries, faïences, poteries, et les marchandises non tarifiées	0 07
Les charbons de bois	0 06

Marchandises venant de Rouen.

Les marchandises venant de Rouen paieront à forfait *pour tout le parcours du canal :*

1° Pour les liquides	0f 50
2° Pour les marchandises sèches	0 50

NOTA. Lorsqu'un chargement dépassera 300 tonneaux, il ne sera point perçu de droits pour l'excédant, et dans ce cas, la franchise accordée à l'excédant portera sur la marchandise la moins taxée.

Les marchandises provenant de l'Oise et de ses affluents (excepté toutefois les verres et bouteilles, les bois et la tourbe carbonisée) sont assimilées aux marchandises venant de Rouen.

Marchandises allant à l'entrepôt.

Les marchandises allant à l'entrepôt réel de la douane, à la place des Marais, paieront, pour le parcours du canal, un prix à forfait de 0f 375

Bateaux passant de la haute à la basse Seine ou à la gare Saint-Denis et aux Vertus.

Les bateaux passant de la haute à la basse Seine, quels que soient la nature et le poids de leur chargement, paieront à forfait, savoir :

Par bateaux de 200 tonneaux et au-dessus.	45f	»
Id.	de 150 à 200 tonneaux.	36	»
Id.	de 100 à 150 id.	27	»
Id.	au-dessous de 100 id.	18	»

Tout bateau chargé de n'importe quelle marchandise, passant de la haute Seine à la gare Saint-Denis et aux Vertus, paiera un tiers en sus des droits ci-dessus, selon son tonnage possible.

Bateaux vides.

Tout bateau vide n'ayant pas traversé ou ne devant pas traverser le canal à charge paiera à forfait :

Par bateau de 200 tonneaux et au-dessus	45f	»
Id.	de 150 à 200 tonneaux.	36	»
Id.	de 100 à 150 id.	27	»
Id.	au-dessous de 100 id.	18	»

Tout bateau dont le chargement, d'après l'application du tarif, ne produira pas les prix ci-dessus paiera comme bateau vide.

Trains.

Les trains montant à la gare Saint-Denis paieront à forfait :

1° Ceux de bois à brûler, par éclusée.	15f	»
2° Ceux de sciage, quelle que soit la quantité.	20	»

Les trains qui monteraient à la Villette paieront :

1° Ceux de bois à brûler, par éclusée.	30	»
2° Ceux de sciage, quelle que soit la quantité	45	»

2° DROITS DE STATIONNEMENT.

Bateaux venant de la basse Seine.

Tous les bateaux venant de la basse Seine, excepté ceux chargés de charbon de terre, de bouteilles et verres à vitres, auront dix jours de planche pour effectuer leur déchargement.

Ceux chargés de charbon de terre, de bouteilles et verres à vitres auront vingt jours. Après ce délai, ils paieront par jour, quelles que soient leurs dimensions. . 1f 50

Bateaux venant du canal Saint-Martin.

Les bateaux chargés de charbon de terre paieront par jour, quelles que soient leurs dimensions. 2f 50

Tous les autres bateaux paieront conformément au tarif légal, par mètre superficiel et par jour. . . . . » 04

Les bateaux chargés de tuiles, briques et ardoises auront huit jours de stationnement gratuit.

Après ces huit jours ils paieront, par mètre superficiel et par jour 0f 04

Les bateaux chargés de carreaux de meules paieront, pour les huit premiers jours, un prix à forfait de. . . . . 10 »

Après ces huit jours ils paieront par mètre superficiel et par jour. 0 04

Les éclusées de bois à brûler, de sciage et de charpente auront trois jours pour effectuer leur tirage.

Après ce délai elles paieront par mètre superficiel et par jour. 0f 04

Les bois de charpente, sciage et grumes, arrivant soit en bateaux, soit en trains, ne paieront que la moitié des tarifs ci-dessus.

Flûtes de l'Ourcq.

Les flûtes venant du canal de l'Ourcq, chargées de bois provenant de la forêt de Villers-Cotterets, pourront stationner à la gare circulaire, au canal élargi et au bassin de la Villette, pendant les quinze jours qui suivront celui de leur arrivée, sans payer aucun droit de stationnement.

Passé ce délai, elles paieront, par mètre superficiel et par jour . . . . . . »f 04

Toutes les autres flûtes n'auront que huit jours de planche.

Après ce délai elles paieront, par mètre superficiel et par jour. . . . . . . » 05

3° DROITS DE GARAGE.

Bateaux venant du canal Saint-Martin.

Les toues, flûtes ou barquettes de 130 mètres superficiels paieront, pour droits de garage et par jour. . . . . 1f »

Les péniches, lavandières, marnois et autres grands bateaux paieront, par jour. . . . . 2 »

Flûtes de l'Ourcq.

Les flûtes venant de l'Ourcq paieront, pour droits de garage et par jour. . . 1f 50

NOTA. Les bateaux ne sont admis en garage que du jour où les mariniers se sont fait inscrire pour être placés dans cette situation et sur les points qui leur seront indiqués par les agents de la Compagnie.

4° DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Les bateaux venant de la basse Seine, et destinés, soit pour le bassin de la Villette, soit pour le canal Saint-Martin, auront franchise de droits pour les chargements en retours directs, en tant que ces bateaux effectueront leur retour dans le délai d'un mois.

La poudrette est exceptée de cette disposition.

Port de la Rotonde.

Tout bateau qui se mettra à quai au port de la Rotonde n'aura que trois jours de planche ; à compter du quatrième jour, il paiera, par mètre superficiel et par jour. . 0f 04

Les bateaux opérant leur déchargement à la place de la Rotonde, en se plaçant en deuxième et troisième ligne, resteront assimilés aux bateaux déchargeant sur tous les autres points du bassin.

Les marchandises déposées dans la partie du port de la Rotonde servant aux mouvements journaliers ne pourront y séjourner que trois jours au plus ; à partir du quatrième jour, elles paieront, pour l'emplacement par elles occupé, par mètre superficiel et par jour. 0f 04

La Compagnie ne fait connaître ni le chiffre de ses produits, ni rien de ce qui s'y rapporte.

Le mouvement de la navigation sur le canal Saint-Denis, comme sur le canal Saint-Martin, pourrait être obtenu d'une manière exacte, d'après les détails des registres qui sont tenus dans les bureaux de l'inspection de la navigation dépendante de la préfecture de police ; mais aucun résumé n'a été fait à ce sujet, si ce n'est pour les débarquements effectués sur les divers ports situés dans la circonscription de ce service, et l'on se trouve ainsi dans l'impossibilité de donner, sur le tonnage des marchandises qui empruntent ces deux canaux, des indications semblables, ou même

analogues à celles que l'on a obtenues pour toutes les autres lignes navigables de la France. Tout ce que l'on peut dire, à l'égard du canal de Saint-Denis, c'est qu'il paraît certain que le nombre des bateaux qui, en 1853, ont traversé l'écluse de la Briche pour entrer dans ce canal, s'est élevé à 4,400. Si l'on applique à chacun de ces bateaux le tonnage moyen ci-dessus indiqué de 260ᵗ, on obtient pour résultat un tonnage absolu de près de 1,150,000ᵗ. Quant à la descente de la Villette vers la Briche, on n'ignore pas qu'elle se compose en très-grande partie de bateaux vides ; mais on n'a aucune donnée sur le tonnage des expéditions.

L'achèvement des travaux de canalisation de la Seine, dans la traversée de Paris, va modifier sensiblement et a déjà même modifié le mouvement de la navigation de la voie artificielle, qui avait été créée dans le but de suppléer à cette traversée. C'est en vue de ramener sur cette ligne les transports des vins que la Compagnie a réduit son tarif, dans d'aussi fortes proportions, sur cet élément si important du trafic de sa ligne; mais, nonobstant cette réduction, le commerce paraît trouver avantage à suivre la nouvelle voie qui lui est ouverte, et, dans certaines circonstances, à diriger ses marchandises par le chemin de fer de ceinture.

On vient de dire que le service de l'inspection de la navigation, dans le ressort de la préfecture de police, faisait établir les relevés des débarquements et embarquements opérés. sur les divers ports situés dans sa circonscription. On trouvera, dans les tableaux qui font l'objet de la note H, un résumé de ces relevés, par nature de marchandises et par provenances.

CANAL SAINT-MARTIN.

Cette seconde branche de la communication de la Seine à la Seine traverse Paris; elle a son origine à l'extrémité sud du bassin qui termine le canal de l'Ourcq, à la Villette, et débouche dans la Seine par le bassin de l'Arsenal, un peu en aval du pont d'Austerlitz.

Les renseignements contenus dans les articles relatifs aux canaux de l'Ourcq et de Saint-Denis indiquent dans quel but et dans quelles circonstances a été entrepris le canal Saint-Martin, dont la direction fut déterminée par un décret du 27 juillet 1808.

En 1816, ce canal, que l'arrêté du Gouvernement, du 25 thermidor an X,

assurait en propriété à la ville de Paris, était à peine commencé : les travaux faits n'avaient pas absorbé au delà de 604,171f 55; la dépense restant à faire était évaluée à 9,851,310f 06. Telle était encore sa situation lorsque, par suite d'une délibération du conseil municipal, en date du 7 juin 1821, la Ville fut autorisée, par une des lois du 5 août suivant, à pourvoir à l'achèvement de ce canal, par un emprunt ou par une concession dont la durée n'excéderait pas quatre-vingt-dix-neuf ans.

Ce dernier mode ayant été adopté, il fut procédé, le 12 novembre de la même année, à l'adjudication de l'entreprise, sur un cahier de charges dont les conditions portaient en substance :

1° Que la Compagnie exécuterait, pour le 1er janvier 1826, tous les travaux nécessaires, à quelque somme que s'élevât la dépense;

2° Que les terrains seraient fournis par la ville de Paris et à ses frais ;

3° Que la jouissance du canal et des droits de navigation, de pêche, de stationnement, etc., serait concédée pour une durée de quatre-vingt-dix-neuf ans, à partir du 1er janvier 1823;

4° Que, pour compenser l'excédant de dépenses à la charge de la Compagnie, sur le capital représentatif des revenus présumés, la ville de Paris paierait à la Compagnie, à titre de forfait, la somme qui résulterait de l'adjudication.

L'adjudication fut tranchée au profit du sieur Vassal, agissant au nom de la Compagnie des canaux de l'Ourcq et de Saint-Denis, qui se chargeait de l'entreprise pour le prix de 5,470,000f. Cette adjudication fut approuvée par une ordonnance du 11 décembre suivant.

Le canal Saint-Martin a été ouvert à la navigation le 23 décembre 1825 : une première réception provisoire eut lieu le 3 novembre 1837, et ce n'est qu'en 1839 qu'eut lieu la réception définitive, qui fut approuvée par décision du 4 septembre.

La concession prendra fin, aux termes d'une des conditions ci-dessus relatées, le 1er janvier 1922, époque de l'expiration de celle des canaux de l'Ourcq et de Saint-Denis.

Le développement du canal Saint-Martin est de. . . . . . 4,228m.

La pente est de 24m 68; elle est rachetée par 9 écluses, accouplées deux à deux, sauf la dernière, du côté de la Bastille : ces écluses, comme celles du canal Saint-Denis, ont 7m 80 de largeur et 42m de longueur. C'est sur le troisième bief d'amont qu'a été établie la gare qui sert au déchargement pour l'entrepôt des Marais.

Dans le bief qui précède l'écluse de descente en Seine, dans la gare de l'Arsenal, on a construit, en 1848, un port sec dont les travaux, combinés avec ceux du boulevard de la Contrescarpe, ont donné lieu à une dépense

de 760,000f qui a été supportée par la Ville, dans la proportion des deux tiers, et par l'État, pour un tiers.

Les ponts n'offrent aucun obstacle au passage des bateaux ; la plupart sont mobiles.

Le tirant d'eau normal est le même que sur le canal Saint-Denis.

Le tonnage est également le même que sur ce canal.

Le halage des bateaux a lieu à bras d'hommes.

Un bateau besogne, de 300 à 400t, doit être halé par six hommes, qui doivent le prendre à la Villette pour le conduire en Seine. Chaque homme se paie 6f 60.

Une péniche de 180 à 220t doit être conduite par quatre hommes ; les toues et autres embarcations doivent en prendre deux ou trois, suivant l'importance du tonnage.

Les flûtes de l'Ourcq doivent avoir trois hommes par couplage. Les haleurs ne reçoivent que 5f. Cette différence de prix provient de ce que les bateaux se découplent souvent et éclusent, avec des péniches, toues ou margotas.

Les hommes d'équipage sont compris dans le nombre de ceux qu'on exige pour la conduite d'un bateau : ainsi, un chaland ou une barque a souvent trois hommes d'équipage, une péniche en a souvent deux.

Les bateaux vides doivent avoir la moitié des hommes pour le halage et la conduite.

La durée de la traversée du canal dépend de la nature du bateau ; une besogne chargée de vin, avec 400t, met douze heures, et une péniche n'en met que six ; les flûtes et margotas se croisent dans les écluses avec des péniches, des toues ou flûtes de Bourgogne et de l'Ourcq ; leur marche ne dure pas plus de six à huit heures.

Le tarif des droits de navigation et de stationnement sur le canal Saint-Denis a été rendu applicable au canal Saint-Martin par l'art. 4 de la loi du 5 août 1821, qui a autorisé la concession de ce dernier canal.

Pour le canal Saint-Martin, les droits fixés par ce tarif reviennent, par tonne et par kilomètre, à 0f 347 pour les vins, eaux-de-vie, épiceries, fers, etc. ; à 0f 174 pour les bois, etc. Les causes qui ont été indiquées dans l'article précédent ont donc excercé la même influence sur les réductions que la Compagnie a successivement prononcées à l'égard du canal Saint-Martin. Voici le tarif des droits réellement perçus :

1° Droits de navigation.

Par tonneau et par écluse.

La tourbe en nature, les fers et fontes, les pailles et autres fourrages et engrais, le sable, les moellons bruts, la meulière brute, la pierre à chaux et à plâtre, la terre à faïence 0f 05

Le bois à brûler, les pierres de taille, les marbres, grès ou pavés, meulières et moellons taillés	0f	075
Les pavés de toute nature, descendant des bassins de la Villette	0	05
Les épiceries, le sel, les farines, blés, grains et fruits de toutes espèces, le charbon de bois, le charbon de terre *(réduction d'un cinquième pour les bateaux de charbons de terre traversant le canal entier)*, la tourbe carbonisée, le bois de charpente, les lattes, échalas, généralement tous les bois ouvrés, la chaux vive, les ardoises, tuiles et briques, les glaces, verreries, faïences et poteries	0	10
Les vins, eaux-de-vie et autres liquides	0	20
Les vins, eaux-de-vie et autres liquides, traversant au moins 6 écluses, paieront un prix à forfait de	1	»

Pour tout ou partie de la traversée.

Les droits sur les vins et liquides passant de la basse à la haute Seine sont fixés pour tout le parcours du canal, par tonne, à 0f 50

Lorsqu'un chargement dépassera 300t, il ne sera pas perçu de droits pour l'excédant.

Trains.

Les trains de bois à brûler, de bois de charpente et de sciage, pour tout le bois qu'une éclusée peut contenir, paieront, pour la traversée du canal (y compris les droits du bassin de la Villette)	66f	»
Pour ceux en destination aux 1er, 2e et 3e biefs	30	»

Dans le cas de passage aux écluses de coupons détachés, ils paieront un quart en sus des prix ci-dessus, mais proportionnellement cependant à leur superficie relative à une éclusée entière.

Bateaux passant de la haute à la basse Seine ou à la gare Saint-Denis.

Tout bateau chargé de n'importe quelle marchandise, passant de la haute à la basse Seine, paiera, pour la traversée du canal, un prix à forfait, savoir :

1° Par bateau d'un tonnage supérieur à 200t			45f	»
2°	—	— de 150 à 200	36	»
3°	—	— de 100 à 150	27	»
4°	—	— inférieur à 100	18	»

Tout bateau chargé de n'importe quelle marchandise, passant de la haute Seine à la gare Saint-Denis, paiera un tiers en sus des prix ci-dessus, selon son tonnage maximum.

Bateaux vides.

Tout bateau vide, n'ayant pas traversé ou ne devant pas traverser le canal à charge, paiera un prix à forfait, savoir :

1° Par bateau d'un tonnage supérieur à 200t			45f	»
2°	—	— de 150 à 200	36	»
3°	—	— de 100 à 150	27	»
4°	—	— inférieur à 100	18	»

Sera considérée comme bateau vide et taxée comme telle, toute embarcation dont le tonnage imposé d'après les tarifs ne portera pas le droit de navigation à la somme que devrait payer la même embarcation si elle était vide.

2° Droits de stationnement.

Tout bateau chargé de n'importe quelle marchandise (le charbon de bois excepté) paiera pour droits de stationnement et par jour, savoir :

1° Par bateau d'une superficie au-dessus de 200m			4f	»
2°	—	— de 150 à 200	3	»
3°	—	— de 100 à 150	2	»
4°	—	— au-dessous de 100	1	50

Les bateaux entièrement chargés de bouteilles et verreries paieront les prix de stationnement ci-dessus, mais seulement durant les huit premiers jours. Pendant le temps excédant, ils ne paieront plus que moitié desdits prix.

Charbon de bois.

Tout bateau chargé de charbon de bois paiera, par mètre superficiel et par jour, quatre centimes. 0f 04

Réduction d'un quart sur les bateaux chargés de charbon de bois, en vente sur l'eau, dans le bassin d'Angoulême, trois centimes. 0 03

Trains.

Les trains de bois à brûler, de charpente ou de sciage, devront être déchirés dans le délai de huit jours, à partir de leur entrée dans le canal; au delà de ces huit jours, il sera perçu, par mètre superficiel et par jour, deux centimes. 0f 02

3° Droits de garage.

Il n'y aura de garage que dans la gare de l'Arsenal et le bassin de Pantin.

Il sera payé pour droits de garage, par bateau chargé ou vide et par jour, à partir du jour de son entrée dans les bassins de garage, savoir :

1°	Par bateau	d'une superficie	supérieure à 200m	1f 20
2°	—	—	de 150 à 200	0 90
3°	—	—	de 100 à 150	0 60
4°	—	—	au-dessous de 100	0 30

4° Dispositions générales.

1° Tout bateau provenant de la haute ou de la basse Seine, ou descendant du bassin de la Villette, se plaçant en stationnement dans les différents biefs ou bassins, *à l'exception des bassins du Combat, des Marais et Saint-Antoine*, sera, pendant huit jours à dater de son entrée, exempt de tout droit de stationnement jusqu'à l'époque de son chargement ou de son déchargement.

Soit après le délai de huit jours, soit à dater de l'instant de son déchargement ou de son chargement, les droits de stationnement seront perçus, jusqu'à sa sortie, conformément au tarif.

2° Les droits de stationnement seront perçus du moment de l'entrée des bateaux dans les bassins du Combat, des Marais et Saint-Antoine. Seront seuls exceptés de cette disposition les bateaux chargés de sel, en destination pour le bassin des Marais, lesquels auront huit jours de stationnement en franchise.

3° Les bateaux chargés ou vides qui seront entrés dans la gare de l'Arsenal, et qui y auront acquitté un mois de droits de garage, seront exempts, à leur sortie, des droits de navigation pour le passage de l'écluse en Seine.

4° Lorsqu'un chargement dépassera trois cents tonneaux, il ne sera pas perçu de droits sur l'excédant, et, dans ce cas, la franchise accordée à l'excédant portera sur la marchandise la moins taxée.

5° Tout bateau en descente *(les flûtes de l'Ourcq exceptées)* qui aura traversé, avec la moitié de son tonnage possible, 6 écluses au moins du canal Saint-Martin, aura franchise de droits pour tout chargement pris soit dans ledit canal, soit dans les ports de la haute Seine, entre les ponts de la Tournelle et la Bosse-de-Marne, qu'il transportera en retour immédiat dans un délai qui, pour les bateaux sortant du canal à cet effet, ne pourra dépasser un mois à dater du jour de cette sortie. Cette franchise de droits n'aura lieu, au surplus, que sur un nombre d'écluses égal à celui parcouru, en descente, par la marchandise.

6° Tout bateau vide venant soit de la basse Seine, soit du bassin de la Villette, traversant le canal Saint-Martin pour aller prendre un chargement dans la haute Seine, et franchissant de nouveau ledit canal avec son chargement, paiera les deux prix, à forfait, imposés aux bateaux vides et aux bateaux passant de la haute à la basse Seine.

7° Les pierres à plâtre qui seront chargées dans le deuxième bief seront considérées comme si leur chargement avait eu lieu dans le troisième.

Ainsi qu'on vient de le dire à l'article précédent, la Compagnie des Canaux de Paris ne donne aucun renseignement ni sur le chiffre de ses produits, ni sur le mouvement de la navigation qui emprunte ces canaux ; d'un autre côté, le service de l'inspection dépendant de la préfecture de police, qui possède tous les éléments nécessaires pour établir ce mouvement, n'a fait aucun relevé à cet égard, sauf en ce qui concerne les déchargements ou chargements opérés sur les ports du département de la Seine. On trouve dans la note H un tableau indicatif du tonnage, de la nature et de la provenance des marchandises qui forment la masse des arrivages et expéditions. Mais on doit rappeler ici l'observation déjà faite sur les changements que vont amener, dans la situation des canaux de Saint-Denis et de Saint-Martin, les facilités qui résultent aujourd'hui du perfectionnement de la navigation dans la traversée de Paris et de l'ouverture du chemin de fer de ceinture.

CANAL SAINT-MAUR.

Cette dérivation de la Marne prend son origine à l'est et à 240^{m} au-dessous du pont de Saint-Maur, traverse le coteau par un souterrain de 600^{m} de longueur et se termine à la sortie de ce souterrain par un vaste bassin de 314^{m} de longueur.

Le canal Saint-Maur rachète 13^{k} de rivière. Il a été exécuté aux frais de l'État, moyennant une dépense approximative de 3,000,000^{f}. Il a été livré à la navigation le 10 octobre 1825.

La longueur du canal comprise dans le département de la Seine est, entre ses deux embouchures dans la Marne, de. . . . . 1,115^{m}.

La pente est, en étiage, de 4^{m} 30 ; elle est rachetée par une écluse d'un seul sas à talus perreyés, aux extrémités duquel sont deux titres en maçonnerie contenant la chambre des portes. La longueur du sas est de 84^{m} 25, et la largeur, entre les bajoyers des portes, est de 7^{m} 80. Sa chute a 3^{m} 75, ce qui donne 0^{m} 55 pour la pente que prennent les eaux dans leur trajet. Mais par suite des concessions de chute d'eau faites à l'industrie et de consommations abusives, cette vitesse est notablement dépassée et portée presque constamment au double.

Il n'y a pas de pont fixe. La clef de la voûte du souterrain est à 8m 25 au-dessus du plan d'eau d'étiage.

Le tirant d'eau minimum, dans ces derniers temps, a été de 1m 67 sur le busc de porte de garde, à l'entrée du souterrain, et de 1m 64 sur le busc d'aval de l'écluse.

La traction des bateaux s'opère, comme sur la rivière, au moyen de chevaux. Il résulte de l'abus des eaux, qui vient d'être signalé, que les bateaux éprouvent à la remonte du canal des difficultés excessives, tandis qu'à la descente ils sont emportés avec une rapidité qui n'est pas toujours sans danger. Mais il y a tout lieu de croire que les choses rentreront bientôt dans leur état normal.

Le canal Saint-Maur n'est pas nominativement imposé au Trésor ; mais la taxe générale fixée par l'ordonnance du 27 octobre 1837 (voy. p. 8) se perçoit comme si ce trajet avait lieu en rivière.

Les produits du droit de navigation se trouvent ainsi confondus avec ceux de la Marne.

Il en est de même quant aux résultats donnés pour le tonnage dans les documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

Mais il résulte des renseignements produits par les ingénieurs que le tonnage des marchandises qui ont emprunté le canal Saint-Maur, en 1851, 1852 et 1853, se répartit ainsi :

DÉSIGNATION DES TRANSPORTS.	1851.	1852.	1853.
A la descente :	tonnes	tonnes	tonnes
Marchandises transportées par bateaux.	55,784	54,870	52,035
— — sur trains.	1,765	1,831	2,607
Bois en trains.	46,174	76,324	105,995
	103,723	133,025	160,637
A la remonte :			
Marchandises transportées par bateaux.	3,905	8,308	8,142
TOTAL.	107,628	141,333	168,779

CANAL SAINT-PIERRE.

C'est une dérivation de la Garonne, ouverte en ligne droite et de niveau dans le faubourg Saint-Pierre, à Toulouse, depuis un point situé à 150m au-

dessus de la chaussée de Basacle jusqu'à la tête d'amont du bassin du canal du Midi, appelé bassin ou port de l'Embouchure. C'est à cette même tête que le canal latéral à la Garonne prend son origine.

Cette dérivation a été commencée en 1768 et terminée en 1778, aux frais et par les soins des états de Languedoc. Son principal objet était de mettre le port de Toulouse et la navigation de la Garonne supérieure en communication directe avec le canal du Midi, en évitant aux bateaux le passage du pertuis de Basacle.

Le canal Saint-Pierre avait été concédé par le décret du 10 mars 1810 (voy. p. 405) à la Compagnie du Canal du Midi, qui l'a administré et exploité jusqu'au 1er janvier 1843. A cette époque, la Compagnie en a fait restitution à l'État en vertu d'une convention, en date du 6 août 1842, relative à l'exécution du canal latéral à la Garonne (voy. p. 245), à l'alimentation duquel le canal Saint-Pierre était reconnu nécessaire. L'État, à son tour, en a fait remise, le 7 juin 1853, à la Compagnie des Chemins de fer du Midi, en exécution de la loi du 8 juillet 1852.

La longueur du canal Saint-Pierre est de . . . . 1,573m.

L'écluse placée à son origine sert à la fois à racheter la différence du niveau variable de la Garonne et de celui du canal et à le défendre des crues du fleuve.

La hauteur des deux ponts qui le traversent est plus que suffisante pour permettre aux bateaux un passage facile.

Le tirant d'eau normal est de 2m.

La perception du droit de navigation est également régie par le tarif légal et la loi de concession du canal latéral à la Garonne (voy. p. 249); mais la Compagnie a consenti sur ce tarif diverses réductions qui, à l'égard de celui-ci, sont indiquées dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION DES OBJETS.		REMONTE.	DESCENTE.
MARCHANDISES de toutes classes, par tonne		0f 03	0f 02
BESTIAUX	Bœufs, vaches, taureaux, chevaux et mulets, par tête	0 04	0 04
	Veaux, porcs, moutons et chèvres, par tête. .	0 02	0 02
BOIS de charpente et bois à brûler en trains, par mètre cube. .		0 01	0 01
BASCULES à poissons, par mètre carré de tillac		0 01	0 01
BATEAUX VIDES	Sapines, barques pontées, coutrillons	0 15	0 05
	Ramoneurs et tous bateaux d'un tonnage entre 80 et 25 tonneaux.	0 10	0 05
	Sablières, passe-cheval et bateaux jaugeant au moins 5 tonneaux	0 10	0 05
	Bateaux jaugeant moins de 5 tonneaux. . . .	0 05	» »

Le tarif ci-dessus, relatif au parcours entier du canal Saint-Pierre, n'est

applicable qu'aux marchandises, bestiaux, trains ou bateaux ayant parcouru ou devant parcourir tout ou partie du canal latéral.

Les marchandises, bestiaux, trains et bateaux qui parcourraient le canal Saint-Pierre, sans emprunter le canal latéral, seront taxés d'après le tarif maximum du cahier des charges et pour 2^{k}.

Antérieurement à la dernière concession, la perception s'opérait d'après le tarif déterminé par la loi du 21 vendémiaire an V (12 octobre 1796), pour le canal du Midi. (Voy. p. 411.) Le produit de cette perception, pendant qu'elle a eu lieu au profit de l'État, a été, savoir :

En 1843, de.	1,186f 70	En 1848, de.	858f 30
— 1844.	1,306 72	— 1849.	837 14
— 1845.	1,473 39	— 1850.	1,019 77
— 1846.	1,374 83	— 1851.	1,030 70
— 1847.	600 11	— 1852.	828 45

Le tonnage effectif et absolu des marchandises qui ont emprunté ce canal pendant ces cinq dernières années présente les résultats suivants, déduits des relevés publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE DES MARCHANDISES.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes
Bouteilles, verreries, poteries, faïences, cotons, chiffons de fil.	1,651	260	323	»	47
Chiffons de laine, résidus et tourteaux, merrains, etc.		1,741	4,237	3,894	5,645
Fourrages et fumiers, bois à brûler, chaux, etc.	15,590	13,037	13,097	14,787	14,190
Bois de sapin transportés par trains.	339	1,037	530	934	619
Pierre de taille non ouvrée	1,693	»	1,597	2,030	218
Autres marchandises.	146	427	267	218	720
TOTAL.	19,419	16,502	20,051	21,863	21,439

CANAL SAINT-QUENTIN.

Le canal Saint-Quentin commence au pied des glacis des fortifications de Cambrai et se termine à Chauny, sur la rivière d'Oise, où il se réunit au canal de Manicamp ; il reçoit, à Saint-Simon, le canal de la Somme, et de Fargniers il se dirige, par une ramification latérale à l'Oise, sur la ville de la Fère, où il se joint au canal de la Sambre à l'Oise.

Cette partie de la ligne navigable qui met la capitale en communication avec les départements du Nord et la Belgique est la plus importante, sans nul doute, de toutes celles qui traversent notre territoire, une des mieux organisées pour le transport. Elle se forme de deux canaux à point de partage qui joignent ensemble les bassins de la Seine, de la Somme et de l'Escaut, et dont la première idée ne remonte qu'à 1721.

La montagne de Jussy forme le faîte de séparation des bassins de la Seine et de la Somme ; le canal traverse cette montagne par une tranchée profonde de 2,000^{m} de développement, et se dirige sur Saint-Simon, où se trouve établi un bassin qui fait office de bief de partage alimentaire, pour ce canal comme pour celui de la Somme.

Les bassins de la Somme et de l'Escaut sont réunis par un bief de plus de 20^{k} d'étendue, qui traverse le faîte, au moyen de deux souterrains, l'un, au Tronquoy, à 8^{k} de Saint-Quentin, et l'autre, à la même distance à peu près du premier, entre le hameau de Riqueval, près Bellenglise, et le bourg du Catelet.

Le canal Saint-Quentin est directement alimenté par les sources et les rivières dans lesquelles il est ouvert. Il ne tire ses eaux d'aucun réservoir ; mais, sur quelques points, il va les chercher à de grandes distances, au moyen de rigoles ; la principale est celle qui amène dans le bief de partage les eaux du Noirrieu, affluent de l'Oise : elle présente une longueur de 22,094^{m}, dont 14,333^{m} en souterrain.

Les eaux sont introduites dans le canal par des aqueducs de prise d'eau, au nombre de 17 sur le versant de l'Escaut, et de 12 sur les versants de la Somme et de l'Oise. Ces aqueducs sont parfaitement répartis pour assurer à chaque partie du canal son alimentation propre, sans faire parcourir aux eaux une longue distance et sans produire un courant qui retarde la marche des bateaux en remonte. Même en temps d'étiage extrême, les ressources alimentaires procurent près de 462,000^{mc} d'eau par vingt-quatre heures, c'est-à-dire environ 5^{mc} par mètre courant. Or, dans les circonstances les plus défavorables, un mètre suffit pour maintenir la profondeur réglementaire du mouillage.

La jonction de la Seine à la Somme fut autorisée par un édit du mois de septembre 1724, enregistré en parlement le 7 septembre 1725, qui acceptait l'offre faite par M. de Marcy, doyen des conseillers du bailliage de Saint-Quentin, et ses associés, d'établir, moyennant concession, un canal de navigation de Saint-Quentin à la Fère, par Harly, Marcy, Régny et Sissy. Cet édit permettait en outre à cette Société d'élargir, curer et approfondir la rivière d'Oise, depuis Sissy, près Ribemont, jusqu'à Chauny, comme aussi de rendre la Somme navigable, depuis Saint-Quentin jusqu'à Amiens. Mais, en ce qui concerne l'Oise, précédemment concédée au duc

de Guise, une transaction était intervenue entre M. de Marcy, le duc de Brunswick et le duc de Bourbon, ces derniers héritiers, chacun pour moitié, de Marie de Lorraine, duchesse de Guise.

Par un arrêt du 27 septembre 1727, le Roi nomma M. de Regemorte, ingénieur en chef, directeur de ce canal, et M. de Préfontaine ingénieur en second. Ce sont eux qui rédigèrent les projets définitifs suivant lesquels, peu de temps après, le concessionnaire fit commencer les travaux. Mais bientôt la Compagnie qu'il avait formée éprouva des embarras qui amenèrent sa dissolution. Son privilége lui fut retiré, alors que les dépenses s'élevaient à 1,400,000^{l} ; et, par de nouvelles lettres patentes du 4 juin 1732, M. de Crozat, commandeur des ordres du Roi, dont la fortune était une des plus grandes du pays, fut substitué à ses droits, pour en jouir, lui et ses héritiers, à titre de concession perpétuelle et incommuable.

En 1738, le canal de jonction de la Seine à la Somme, de Chauny à Saint-Quentin, fut livré à la navigation, et dès cette époque il reçut le nom de canal Crozat, qu'il a conservé jusque dans ces derniers temps.

Après la mort du concessionnaire et celle de sa femme et de ses fils, ses biens passèrent au duc de Choiseul, du chef de sa femme ; au comte de Biron, du chef de sa mère, la duchesse de Gontaut, et au baron de Thiers. La situation de la succession étant alors examinée et discutée, il fut reconnu que M. de Crozat, et après lui sa veuve, avaient dépensé des sommes considérables pour la construction et l'entretien de la ligne de navigation qui lui avait été concédée, mais que son achèvement nécessitait de nouvelles dépenses auxquelles ses héritiers n'étaient pas en position de subvenir. Ils se décidèrent alors à adresser au Roi un mémoire dans lequel ils proposaient la cession de cette propriété ou la permission de détruire le canal et d'en vendre les matériaux, ainsi que l'emplacement, pour s'indemniser des sacrifices de leur auteur. Le 17 avril 1767, le Roi, faisant droit à cette requête, ordonna que le canal de Picardie serait racheté au prix de 3,000,000^{l}, et que les travaux en seraient achevés aux frais de la couronne, sous la direction du duc de Choiseul.

Les dépenses réellement faites des deniers de M. de Crozat s'étaient élevées à environ 4,000,000^{l}; on ignore le chiffre de celles qui avaient été faites précédemment. Mais suivant le devis relatif au tracé primitif, qui fut modifié dans la seconde période de l'exécution, les frais d'établissement étaient évalués à 5,681,800^{l}.

Quant à la jonction de la Somme à l'Escaut, dont l'estimation primitive n'était portée qu'à 4,000,000^{l}, elle a été entreprise, en 1769, aux frais du Trésor public, en vertu d'un arrêt du Conseil, du 24 février de la même année. Suspendus en 1773, les travaux ne furent repris qu'en l'an X, le 26 messidor (16 juillet 1802), par ordre du premier consul, à la suite d'une visite

qu'il fit sur les lieux, pour mettre fin aux discussions qu'avait si longtemps occasionnées le choix des divers tracés proposés. L'arrêté consulaire, qu'avait précédé la reprise des travaux, porte la date du 11 thermidor an X (30 juillet 1802): poussés avec une grande activité, ils furent terminés à la fin de 1810. Mais déjà l'Empereur, satisfait de la promptitude et de l'économie apportées dans leur exécution, avait, par un décret du 7 mai de la même année, accordé, à titre de récompense nationale, une pension de 6,000f à l'ingénieur auquel il en avait confié la direction. Cet ingénieur, qui depuis fut nommé inspecteur général des ponts et chaussées, était le père de M. Gayant, lui-même inspecteur général aujourd'hui.

Les auteurs qui ont écrit sur le canal Saint-Quentin ne s'accordent pas sur le chiffre des dépenses faites. Suivant l'indication du dictionnaire hydrographique de Ravinet, ces dépenses n'auraient été que de 11,000,000f. M. Dutens, dans son Histoire de la navigation intérieure de la France, les porte à 12,000,000f. D'autres les évaluent à 15,000,000f.

M. Pichault de la Martinière, dans un mémoire relatif à la législation des douanes et particulièrement aux lois sur les houilles, tend à prouver que ces frais de construction, fussent-ils même de 18,000,000f, étaient déjà couverts en 1817.

Ce nouveau canal était le seul qui eût été jusque-là ouvert avec parties souterraines. L'effroi qu'inspirait aux bateliers le passage de ces souterrains était tel, que le Gouvernement résolut d'affranchir indéfiniment de tout droit de navigation le premier bateau qui fraierait la route aux autres. Cette exception fut accordée, par décret impérial du 13 décembre 1810, au bateau *le Grand-Souterrain* appartenant à un négociant de Saint-Quentin, M. Cordier. Ce bateau navigue encore.

Quoique livré au commerce en 1810, le canal Saint-Quentin, malgré quelques améliorations qui y avaient été successivement apportées, était loin d'offrir une navigation régulière. En 1826, les dépenses à faire, pour permettre à cette voie navigable de remplir complétement sa destination, étaient évaluées à 4,000,000f. Ces dépenses, qui augmentent d'autant le montant des frais de premier établissement du canal Saint-Quentin, consistaient : 1° à acquérir 1,200,000f d'usines pour le compte de l'État, afin de faciliter l'alimentation ; 2° à rendre étanches, par un revêtement en maçonnerie, les parties perméables du canal ; 3° à terminer diverses écluses pour que le tirant d'eau pût atteindre 1m 65.

Le sieur Honnorez prit à forfait les dépenses et les travaux à sa charge, moyennant la concession pendant vingt-deux ans des produits du canal Saint-Quentin et du canal Crozat. Le traité passé à ce sujet, le 27 janvier 1827, fut homologué par la loi du 29 mai suivant.

Ce traité a reçu son exécution, et, le 11 juillet 1849, l'État est rentré dans la pleine et entière possession de la ligne qu'il avait concédée.

Le développement total de cette ligne, que l'on ne désigne plus, dans son ensemble, que sous la dénomination de canal Saint-Quentin, est, d'après un mesurage fait avec beaucoup de soin après l'expiration de la concession, de 96,350^{m}, dont :

Dans le département du Nord.	26,049^{m}	96,350^{m} »
— de l'Aisne	70,301	

Cette longueur se divise ainsi :

Jonction de la Seine à la Somme (ancien CANAL CROZAT).

Versant de la Seine. .	De Chauny au bassin de Saint-Simon, formant bief de partage. .	24,635^{m} 80	28,440^{m} 60
	Embranchem^{t} sur la Fère. .	3,804 80	
Versant de la Somme. .	De Saint-Simon à Saint-Quentin. . . .		16,192 »
	TOTAL		44,632^{m} 60

Jonction de la Somme à l'Escaut (CANAL SAINT-QUENTIN, proprement dit).

Versant de la Somme.	De Saint-Quentin au bief de partage. . .		6,568^{m} 89
Bief de partage. . . .	Parties à ciel ouvert. . . .	13,631^{m} 11	20,399 51
	Petit souterrain, dit du Tronquoy.	5,669 86	
	Grand souterrain, dit de Riqueval.	1,098 54	
Versant de l'Escaut. .	Du bief de partage à Cambrai.		24,749 80
	TOTAL.		51,718^{m} 20

La pente est, savoir :

Sur le versant de la Seine, de. . . .	25^{m} 44	rachetés par	10 écluses.
— de la Somme — . . .	16 99	—	8 —
— de l'Escaut. — . . .	30 07	—	17 —

Ces écluses ont, savoir :

Dans la partie comprise entre Chauny et Saint-Quentin, 35^{m} 80 de longueur utile et 6^{m} 40 à 6^{m} 70 de largeur.

Dans la partie comprise entre Saint-Quentin et Cambrai, 35^{m} de longueur utile et 5^{m} 20 de largeur.

La hauteur du chargement au-dessous des ponts est de 3^{m} 25 sur le versant de l'Escaut et de la Somme, et de 3^{m} 50 sur le versant de la Seine, excepté au pont de Mennessis, où elle descend à 3^{m} 25.

La profondeur d'eau est actuellement de 2^{m} ; elle permet aux bateaux de naviguer avec un enfoncement de 1^{m} 80. Cet enfoncement sera bientôt de 2^{m}.

Le tonnage moyen des bateaux est généralement :

Pour les bateaux chargés de charbon	français, de.	188^{t}
	de Mons	199
	de Charleroi.	200
Pour les bateaux chargés de marchandises diverses.		133

Le tonnage maximum a été de 250^t; il atteindra 260^t lorsque le tirant d'eau de 2^m sera réalisé sur toute l'étendue de la ligne.

Le halage par chevaux est obligatoire pour les bateaux chargés; les bateaux ordinaires, qui marchent avec une vitesse de 2^k à l'heure, à peu près, sont halés par deux chevaux ; les bateaux accélérés, qui marchent avec une vitesse de 3^k à 4^k à l'heure, prennent trois ou quatre chevaux, suivant leur tonnage. Les très-petits bateaux, qui marchent de cette manière et dont le chargement n'excède pas 50 à 60^t, n'en prennent que deux.

Dans les souterrains, la traction s'opère encore à bras d'hommes; ce service particulier est réglementé par un arrêté préfectoral en date du 20 janvier 1840. La navigation s'y effectue par rames ou convois dont le nombre de bateaux est d'ailleurs illimité. Ils sont traversés chaque jour par trois de ces rames, dont deux suivent la direction de Paris. L'administration est saisie d'un projet pour remplacer les haleurs à bras par des toueurs mus par la vapeur. L'application de ce système procurerait une économie sensible de temps et d'argent.

Les frais de batellerie, c'est-à-dire les frais de transport, déduction faite du droit de navigation, reviennent, par tonne et par kilomètre, à 0^f 011.

Un des tableaux qui font l'objet de la note D (à la fin du volume) indique le détail du fret actuel sur diverses lignes dans lesquelles se trouve compris le canal Saint-Quentin, telles que les lignes de Dunkerque, de Mons, de Charleroi à Paris.

Les frais de la traction seule reviennent, pour un bateau de 200^t : de Cambrai à l'entrée du grand souterrain à 22^f; pour la traverse de ce souterrain à 17^f 50 ; pour celle du petit souterrain à 5^f ; de là jusqu'à Saint-Quentin à 12^f, et de Saint-Quentin à Chauny à 24^f ; soit 0^f 0043 en moyenne, par kilomètre, entre Cambrai et Chauny.

A l'expiration de la concession faite en 1827 à la Compagnie Honnorez, un décret, en date du 4 septembre 1849, a fixé ainsi qu'il suit le tarif des droits à percevoir sur le canal Saint-Quentin, conformément d'ailleurs aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836 :

Par myriamètre,

1° Bateaux chargés, par tonne de chargement réel.	0^f 10
2° Bateaux vides, par tonne de capacité possible.	0 01
3° Trains et arbres flottés, par mètre cube d'assemblage. . .	0 10

Tout bateau dont le chargement ne donnerait pas lieu à la perception d'une taxe au moins égale à celle qui serait due à vide sera imposé comme bateau vide.

Aux droits ci-dessus, il faut ajouter le décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Aux termes du décret précité, le tarif qui précède ne devait recevoir son application que pendant trois années consécutives, à partir du 25 septembre 1849 ; sa mise en vigueur a été prorogée en dernier lieu par un décret du 24 août 1854.

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le trajet parcouru sont ndiquées dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
BRANCHE PRINCIPALE.			Pont d'Artemps.	3	64
			— de Tugny.	2	66
Cambrai (jonc. avec l'Escaut).	0	0	Jonction avec le canal de la Somme.	2	68
Noyelles.	4	4	Port de Saint-Simon.	1	69
Pont de Noyelles.	1	5	Port aux grès de Clastres.	2	71
Marcoing.	3	8	Jussy.	3	74
Masnieres.	2	10	Carrières de Jussy.	1	75
Crèvecœur.	4	14	Ports à cendres de Jussy, amont de l'écluse.	1	76
Grenouillère.	5	19	Ports à cendres de Jussy, en aval —	1	77
Honnecourt	4	23	Mennessis.	2	79
Ossu.	2	25	Quessy.	4	83
Vendhuile.	2	27	Fargniers.	1	84
Macquincourt.	2	29	Canal de la Fère.	1	85
Riqueval.	6	35	Pont de Coudran.	2	87
Bellenglise.	3	38	Pont-levis de Viry.	3	90
Lesdins.	7	45	Écluse de Chauny (canal de Manicamp).	2	92
Port de Saint-Quentin.	7	52			
Rocourt.	1	53	EMBRANCHEMENT DE LA FÈRE.	4	»
Astres.	2	55			
Pont de Dallon.	2	57			
Fontaine-les-Clercs.	1	58			
Pont du Hamel.	3	61			

Les bureaux établis pour la perception sont situés à Cambrai, Saint-Quentin, Saint-Simon et Chauny.

Les produits des droits de navigation résultants des perceptions faites d'après le tarif qui précède ont été :

En 1850, de.	959,123f 97	En 1852, de.	1,063,948f 36
— 1851	1,021,186 32	— 1853	1,153,187 40

Les remises faites, en 1853, pour les céréales se sont élevées, en outre, à 19,533f 13.

Pendant la durée de la concession, les droits de navigation se percevaient conformément au tarif fixé par l'ordonnance du 31 décembre 1817, sauf modification prononcée par celle du 13 juin 1830. Ce tarif fixait, par distance de 5k et par tonne de chargement possible, un droit de 0f 10 pour toutes les marchandises autres que les pavés, grès, pierres à bâtir, briques, sables, engrais, cendres, foin ou paille, qui étaient taxés à demi-droit. Les bateaux vides avaient à payer 0f 025 par tonne de capacité et par distance.

Voici quelles ont été, d'après ces éléments de perception, les recettes

faites par la Compagnie, recettes qui permettent de se rendre compte du développement du commerce.

En 1827	132,903f 93	En 1839. . . . . . 1,076,824f 23
— 1828	452,178 86	— 1840. . . . . . 1,065,646 64
— 1829	474,090 03	— 1841. . . . . . 1,413,668 72
— 1830	691,035 74	— 1842. . . . . . 1,505,545 65
— 1831	528,743 39	— 1843. . . . . . 1,430,432 33
— 1832	632,136 93	— 1844. . . . . . 1,470,610 01
— 1833	724,398 48	— 1845. . . . . . 1,892,655 93
— 1834	868,239 30	— 1846. . . . . . 1,850,093 69
— 1835	780,845 53	— 1847. . . . . . 2,116,914 71
— 1836	962,434 05	— 1848. . . . . . 1,498,375 27
— 1837	992,490 94	— 1849. . . . . . 925,914 83
— 1838	1,088,846 06	(jusqu'au 11 juillet).

L'indication de la circulation des marchandises, dans les années qui ont précédé la reprise du canal par l'État, n'offrirait qu'un médiocre intérêt, attendu que les relevés ne constatent que le tonnage possible, d'après lequel avait lieu la perception. Quant au tonnage effectif constaté depuis cette reprise, les documents publiés par l'administration des contributions indirectes ne permettent pas d'obtenir à cet égard un résultat satisfaisant, parce qu'il est présenté en masse et sans indication de la descente et de la remonte. Mais on trouve dans les chiffres et tableaux suivants établis par les soins de M. l'ingénieur en chef Kolb, du service duquel dépend le canal de Saint-Quentin, tous les renseignements nécessaires pour pouvoir convenablement apprécier la fréquentation de cette partie si importante de ligne navigable du Nord.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1851.		1852.		1853.	
	DE CAMBRAI A CHAUNY.	DE CHAUNY A CAMBRAI.	DE CAMBRAI A CHAUNY.	DE CHAUNY A CAMBRAI.	DE CAMBRAI A CHAUNY.	DE CHAUNY A CAMBRAI.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits. . .	32,469	6,753,845	63,203	7,343,853	408,237	6,220,087
Fourrages.	404	293,040	2,306	270,783	5,863	90,742
Vins et eaux-de-vie.	99,214	32,469	147,907	8,978	131,622	42,780
Métaux.	69,082	349,654	223,881	137,687	370,620	339,047
Épiceries et drogueries.	1,402,725	593,526	946,531	591,403	1,142,737	503,346
Poteries, verres et cristaux. . .	946,060	259,566	1,459,133	252,687	1,397,768	229,485
Houille et coke.	65,345,557	479,726	68,862,318	844,253	75,465,506	895,876
Charbons de bois.	67,734	"	55,420	"	60,162	342
Bois de toute espèce.	416,424	298,299	730,745	375,250	1,021,256	791,645
Matériaux de construction. . .	378,402	2,025,257	324,395	2,228,218	423,693	2,865,466
Minerais.	"	499,980	"	439,129	"	262,336
Engrais.	64,072	1,334,543	110,393	2,234,126	72,576	2,878,328
Marchandises diverses.	3,350,474	2,339,956	2,879,946	1,347,093	2,777,848	1,667,857
TOTAUX.	71,862 377	15,264,801	75,506,178	16,073,469	83,277,893	16,799,327
TOTAUX dans les deux directions.	87,127,178		91,579,647		100,077,220	

Le tonnage absolu indiqué dans le tableau qui précède se décompose d'ailleurs ainsi qu'il suit :

PROVENANCES ET DESTINATIONS DES MARCHANDISES.	1850.	1851.	1852.	1853.
1° TRANSIT.				
Charbons.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
De Mons	370,270	386,427	420,007	456,977
De Charleroi	342,304	338,920	374,426	401,970
De France	182,993	200,699	186,348	203,635
Autres marchandises.				
De l'Escaut vers l'Oise	26,131	45,856	39,672	45,575
De l'Oise vers l'Escaut	68,088	87,660	102,465	75,103
Provenances et destinations de la Somme et de la Sambre	67,845	68,940	89,231	94,491
	1,057,631	1,128,502	1,212,649	1,277,751
2° EXPÉDITIONS ET APPROVISIONNEMENTS DES PORTS RIVERAINS DU CANAL.				
Charbons.				
De France pour les ports intermédiaires de Cambrai à Saint-Quentin	29,007	19,479	28,445	24,036
De France pour le port de Saint-Quentin	48,316	23,282	24,663	25,188
De France pour les ports intermédiaires de Saint-Quentin à Chauny et à la Fère	38,719	51,648	59,045	68,149
De Mons pour les ports de Cambrai à Saint-Quentin	37,218	37,396	33,477	37,526
De Mons pour le port de Saint-Quentin	25,482	13,791	14,626	18,903
De Mons pour les ports de Saint-Quentin à Chauny et à la Fère	16,793	13,366	20,691	22,861
De Charleroi pour le port de Saint-Quentin	5,712	6,448	4,191	5,386
De Charleroi pour les ports de Saint-Quentin à Chauny et à la Fère	12,658	12,856	5,546	9,407
Autres marchandises.				
Dirigées sur le canal de la Somme	5,441	11,768	13,798	14,609
Dirigées sur — de la Sambre à l'Oise	7,498	7,234	5,900	7,405
Dirigées sur — de Manicamp	4,694	22,509	22,366	27,329
Dirigées sur — de l'Escaut	30,296	18,017	28,637	38,136
Provenant du canal de Saint-Quentin	21,037	26,171	57,080	84,278
Provenant — de la Somme	1,631	5,768	9,239	11,252
Provenant — de la Sambre à l'Oise	7,246	6,471	173	3,315
Provenant — de Manicamp	8,049	26,931	27,850	43,063
Provenant — de l'Escaut	16,559	32,496	21,727	29,802
Totaux	1,373,987	1,464,133	1,590,103	1,748,396

SALAISON.

Cette rivière avait été rendue navigable depuis le territoire de Mauguio jusqu'à son embouchure dans l'étang de ce nom, sur une longueur de 1,650^{m} dans le département de l'Hérault. La commune de Mauguio la fit recreuser au moyen d'une subvention sur les fonds départementaux, et une ordonnance du 28 août 1827 avait autorisé cette commune à percevoir, comme indemnité des frais d'entretien dont elle prenait la charge, un droit de 0^{f} 30 par tonne. Cet entretien ayant été négligé, la rivière de Salaison et la robine artificielle qui en formait le prolongement sont actuellement presque entièrement comblées.

La commune de Mauguio, pour sortir de cet état de choses, avait offert à l'État de reprendre la propriété de cette voie, à la condition qu'elle serait restaurée et prolongée jusqu'au canal des Étangs. Il n'a pas été donné suite à cette proposition. La Salaison ne figure donc ici que pour mémoire.

SALAT.

De Taurignan-Castel à Lacave, le Salat est flottable en trains ; il est navigable depuis ce dernier point jusqu'à son embouchure dans la Garonne.

Le régime de cette rivière est analogue à celui de la partie supérieure du fleuve. Les rochers dont est parsemé son lit forment écueil, et sont même presque partout apparents. Sa profondeur est minime ; les chemins de halage sont à peine tracés : en sorte qu'il ne pourrait exister de navigation sérieuse et régulière pour le transport des marchandises. A vrai dire, la navigation actuelle ne consiste que dans la descente à vide de bateaux construits aux ports de Lacave et de Bon-Repos, et que l'on dirige, pour la vente, sur Montauban, Agen, Bordeaux. Les quelques barques qui descendent chargées peuvent être assimilées à des barques vides ; car, sur les 8 pertuis qui existent sur le cours de la rivière, elles ne pourraient, avec un chargement ordinaire, franchir sans danger ceux de Trouille et de Mazères, dont la hauteur est de 2^{m} 50.

La longueur du cours du Salat, entre Lacave et la Garonne, est de 17,453^{m}, savoir :

Partie commune aux départements de l'Ariége et de la Haute-Garonne.	4,400^{m}	17,453^{m}
Partie comprise dans ce dernier département.	13,053	

Sa pente moyenne est de 0^{m} 30 par kilomètre.

Le tirant d'eau, à l'étiage, est de 0^{m} 30 à 0^{m} 40 ; mais il se réduit sur quelques points à 0^{m} 15.

Le Salat a été imposé au droit de navigation, au profit du Trésor, par la loi du 9 juillet 1836, suivant le tarif général des rivières. Mais cette loi n'ayant frappé d'aucun droit les bateaux vides, il n'a été constaté, depuis la promulgation de cette loi, aucune perception sur le Salat.

On porte au chiffre moyen de quarante le nombre des barques vides qui descendent cette rivière.

CANAL DES SALINES DE L'EST.

Un décret, en date du 15 avril 1806, relatif à l'amodiation des salines de l'Est, avait décidé que la navigation déjà existante sur la Sarre, depuis Sarrebruck jusqu'à l'embouchure de cette rivière dans la Moselle, au-dessus de Trèves, serait prolongée jusqu'à Harskirchen, et qu'un canal artificiel serait créé entre la Sarre et Metz, par Dieuze et Château-Salins, en empruntant la vallée de la Seille. L'établissement de cette communication avait pour objet de faciliter le transport vers les salines de cette contrée des produits du vaste bassin houiller qui de Sarrebruck s'étend jusqu'au Rhin, dans la direction de la vallée de la Nahe, et de faciliter en même temps l'écoulement des produits salins vers les départements limitrophes.

Le projet de la jonction de la Sarre à la Moselle par la Seille n'était pas nouveau : des études avaient été déjà faites à cet égard dès 1776, à la demande des fermiers généraux des salines, et des études plus complètes avaient été présentées à la commission des travaux publics de la Convention, en messidor an III. C'est sur le rapport de cette commission que la Convention décréta, en allouant des fonds pour commencer l'entreprise, que, d'abord, la Sarre serait rendue navigable à partir de Saar-Union ou Bouquenom, arrondissement de Saverne. Mais il ne paraît pas que ces fonds aient reçu leur emploi.

Les nouveaux projets rédigés par suite du décret de 1806 furent approuvés en 1809 ; ils s'appliquent à la partie de la communication com-

prise entre Sarrebruck et Dieuze. La Sarre devait être rendue navigable depuis Sarrebruck jusqu'à Sarralbe, et à ce dernier point commençait le canal artificiel qui devait aboutir à Dieuze. Les travaux commencés peu de temps après, et conduits avec une activité convenable, dans le principe, furent complétement suspendus en 1814, après avoir absorbé une somme de 1,225,960f 14, sur lesquels la Compagnie des Salines avait fourni 620,000f. Les dépenses restant à faire étaient évaluées à environ 2,000,000f.

Déjà, avant l'abandon des travaux, la Compagnie, qui, ainsi qu'il n'arrive que trop souvent, ne considérait que comme une charge la condition de concourir à la création d'un moyen de transport dont elle devait retirer les premiers avantages, avait élevé des réclamations tendantes à être exonérée de ses engagements; mais lorsque, par suite du morcellement du territoire, le bassin houiller de Sarrebruck rentra sous l'administration prussienne, cette Compagnie, prétextant l'incertitude de pouvoir continuer à tirer des houilles de ces mines, éleva de nouvelles objections, et refusa définitivement de contribuer à la dépense des ouvrages à faire pour l'achèvement du canal.

En 1817, il avait été décidé que la Compagnie devait exécuter son contrat, mais que, de son côté, le Gouvernement s'assurerait, par une négociation près du Gouvernement prussien, de la libre importation des houilles; que, dans le cas où cette Compagnie persisterait dans son refus, elle serait tenue à une indemnité équivalente à la moitié des travaux à faire, et que ces travaux deviendraient l'objet d'une concession particulière, au moyen d'un droit de péage. Depuis 1820 il n'a été donné aucune suite à la décision qui avait été prise dans ce sens.

Le canal commencé de Dieuze à Sarralbe a son bief de partage à Kutting, au point culminant des versants de la Seille et du Rode, affluent de la Sarre. Ce bief devait être alimenté par les eaux de cette dernière rivière, au moyen d'une rigole de 48,800m de longueur.

Le développement total devait être de 36,430m, savoir :

Versant de la Seille	10,455m	36,430m
Bief de partage	2,385	
Versant de la Sarre	23,600	

La pente du versant de la Seille, qui est de 25m 20, devait être rachetée par 8 écluses; celle du versant opposé, qui est de 23m 35, devait être rachetée par 8 écluses également. Le tirant d'eau projeté était de 1m 20.

Les travaux faits comprennent la presque totalité des terrassements, le bassin de Dieuze et le bief de partage, les écluses du versant de la Seille, et 4 autres sur le versant de la Sarre, 2 ponts, les déversoirs de Dieuze, 1 pont-canal, quelques buscs, etc. Ces travaux sont plus ou moins dégradés.

Il en est de même de 6 écluses construites sur la Sarre, entre Sarreinsming et la frontière de Prusse. On en avait commencé 2 autres à Bébing et à Saint-Arnewald ; mais, après 1825, les propriétaires des terrains occupés ont détruit ces ouvrages.

Les sas des écluses faites ont 20^m de longueur et 4^m 20 de largeur.

On s'est beaucoup occupé dans ces derniers temps des moyens de relier le canal de la Marne au Rhin avec le bassin houiller de Sarrebruck, au moyen d'un embranchement qui, partant de Gondrexange, irait gagner la Sarre à Harskirchen, à $7{,}500^m$ environ au-dessus de l'embouchure du canal des Salines. D'Harskirchen à Sarreguemines cet embranchement serait établi latéralement à la Sarre, et emprunterait ensuite la rivière, sauf cinq dérivations éclusées attenantes à autant de barrages. Sur 5 écluses, 4 seraient construites sur le territoire français, et la dernière, un peu en amont de Sarrebruck, serait construite sur le territoire prussien.

On compléterait ce canal par une branche de raccordement qui, partant de Wittersheim, se rattacherait à la partie exécutée du canal des Salines.

L'ensemble de la ligne offre un développement total de 96^k.

La dépense est évaluée à $12{,}500{,}000^f$, y compris celle de la branche de raccordement du canal des Salines, dont les écluses seraient refaites sur les mêmes dimensions que celles du canal de la Marne au Rhin.

Le projet de cette ligne a été soumis aux enquêtes en 1841, et, depuis cette époque, diverses Compagnies ont proposé de se charger de son exécution ; mais jusqu'ici ces Compagnies se sont dissoutes sans que rien, de leur part, fasse espérer une solution favorable à cette entreprise.

Le poids des marchandises qui pourraient être transportées par le canal projeté est évalué à environ $360{,}000^t$, savoir :

Houille et coke.	$322{,}500^t$	Céréales.	$3{,}000^t$
Fer, fonte, minerais . .	10,000	Matériaux de construction.	2,000
Bois.	6,000	Poteries, verreries, etc.. .	1,250
Sel	12,500	Autres marchandises. . .	1,000

SAMBRE.

La Sambre est navigable depuis Landrecies, où débouche le canal qui la réunit actuellement à l'Oise ; elle entre en Belgique, en aval de Jeumont ; reçoit, à Charleroi, le canal qui lui verse une partie des produits du vaste bassin houiller de ce nom, et va se jeter dans la Meuse, à Namur.

Le développement total de la partie navigable de la Sambre, tant en France qu'en Belgique, est de . . . . 148,984^{m}.

Les premiers ouvrages destinés à faciliter la navigation de cette rivière remontent à l'époque de la prise de Namur en 1692 : c'étaient des écluses et barrages en bois que firent construire à leurs frais les entrepreneurs du transport des grains et autres approvisionnements de l'armée française, commandée par Louis XIV. Les bateaux qui faisaient ces transports bornaient leur charge à 15 ou 20^{t}.

De 1692 à 1747, d'autres écluses et barrages furent établis sur la Sambre; ils n'étaient destinés qu'à retenir les eaux des usines ; quelques-uns cependant servaient de réservoirs pour effectuer les chasses à l'aide desquelles les bateaux, obligés de naviguer par rames, franchissaient les hauts-fonds. La largeur des pertuis ne dépassait pas 4^{m} 46.

Des 18 écluses et barrages qui existaient en 1747, 9 se trouvaient sur la partie comprise entre Landrecies et la frontière actuelle de France, 5 entre la frontière et Charleroi, et 4 entre Charleroi et Namur. Il y a trente ans, tous ces ouvrages, abandonnés à l'action du temps et des crues, tombaient en ruine ; le fond de la rivière s'était rehaussé, et, à chaque crue, les eaux envahissaient les prairies riveraines. De Landrecies à Charleroi, la navigation n'était possible, à la descente, que pour des bateaux de 25 à 30^{t}, qui, à la remonte, réduisaient leur charge à 15 ou 20^{t}. De Charleroi à Namur, ceux de 40 à 50^{t} circulaient, il est vrai, avec quelque facilité à la descente ; mais ils ne pouvaient prendre que la moitié de cette charge en remontant. Les dimensions des bateaux de la Meuse les empêchant de circuler sur la Sambre, ils prenaient charge à leur embouchure.

Le trajet de Landrecies à Namur se faisait en bonne saison : à la descente, en cinq jours ; à la remonte, en douze jours.

Telle était la navigation de la Sambre avant l'exécution des travaux de canalisation qui en font aujourd'hui une des meilleures voies navigables de la France et de la Belgique. Les Gouvernements des deux pays s'étant concertés, en 1824, pour entreprendre simultanément cette canalisation, il fut, dès l'année suivante, donné suite aux projets qui avaient été préparés dans ce but.

SAMBRE FRANÇAISE.

Les travaux relatifs au perfectionnement de la partie de la Sambre comprise entre Landrecies et la frontière ont été exécutés par voie de concession, par application de la loi du 24 mars 1825. Ces travaux comprenaient : le creusement et l'élargissement du lit de la rivière, le redressement des parties trop sinueuses, l'établissement de 10 écluses à sas pour la grande navigation, la construction d'un chemin de halage au-dessus des plus grandes inondations, etc. La dépense était évaluée à 2,100,000^{f}.

L'adjudication, passée en conformité de la loi précitée, fut tranchée au profit du sieur Foqueur, qui se substitua depuis les sieurs Urbain et Piard. Cette adjudication, par suite de laquelle la concession s'est trouvée limitée à cinquante-quatre ans et onze mois, fut approuvée par ordonnance du 8 février 1826, ce qui, d'après les dispositions du cahier des charges, assigne le 6 octobre 1890 comme terme de la concession. Jusqu'à l'époque de la réception provisoire des travaux l'État devait continuer de percevoir à son profit le droit de navigation existant.

Ces travaux ont été exécutés moyennant le prix à forfait de 3,000,000^f, pour le compte d'une Société qui s'est convertie depuis en Société anonyme, et dont les statuts ont été approuvés par décret du 20 décembre 1850; ils ont été reçus définitivement par décision ministérielle du 25 novembre 1837; mais la Compagnie avait été mise, dès le mois de mai 1835, époque de la réception provisoire de ces travaux, en jouissance des produits de la Sambre, qui, jusque-là, avait été exploitée par l'État.

La longueur de la partie de la Sambre comprise entre Landrecies et la frontière était, avant l'exécution des travaux de perfectionnement, de 56,442^m. Cette partie, comprise dans le département du Nord, n'est plus aujourd'hui, par suite des redressements, que de. . . . . 54,446^m.

Sur cette longueur, la pente est, en étiage, d'environ 11^m 59, et se trouve rachetée par 10 écluses. Leur largeur est de 5^m 15, et leur longueur utile, de 38^m; mais l'une de ces écluses, celle d'Achette, doit être bientôt supprimée pour augmenter la capacité du bief intérieur et assurer un approvisionnement d'eau pour les machines à vapeur qui, d'écluse en écluse, servent à relever les eaux jusqu'au bief de partage du canal de jonction.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau normal est de 2^m 99 seulement; au pont de Quartes et deux autres, elle varie de 3^m 35 à 5^m 20.

Le tirant d'eau est de 1^m 80 ; mais la Compagnie est disposée à exécuter les travaux nécessaires pour porter l'enfoncement à 2^m, aussitôt que le même résultat pourra être atteint sur toute l'étendue de la ligne jusqu'à Paris.

Comme sur le canal de la Sambre à l'Oise, la charge moyenne des bateaux est de 200^t pour ceux qui portent du charbon, et de 135^t pour ceux qui portent d'autres marchandises; la charge maximum est de 250^t.

Le halage des bateaux se fait, à la remonte, au moyen de chevaux; à la descente, les bateaux, généralement vides, sont halés par leurs conducteurs.

Le prix du halage est très-variable. Lorsque les chevaux de l'agriculture ne sont pas occupés, on en a deux pour 55^f, de Charleroi à Landrecies; pendant les moissons et le temps du labourage, on les paie jusqu'à 125^f. En somme, les frais de batellerie, déduction faite du droit de péage, reviennent, sur la Sambre française, à 0^f,014, moyennement, par kilomètre et par tonne.

Un des articles compris dans la note D indique le détail des prix de transport de Charleroi à Paris.

La traversée de la Sambre française se fait généralement en cinquante-cinq heures, ce qui donne, pour vitesse moyenne à l'heure, près de 12^k.

Le tarif des droits de navigation, dont la perception a été concédée à la Compagnie, est fixé ainsi qu'il suit par le cahier de charges annexé à l'ordonnance du 8 février 1826 :

Les droits devront être perçus par distance de 5^k ; néanmoins, on aura égard aux fractions de distance. Ainsi, au-dessous de 1^k, on comptera 1^k.

La perception se fera sur la remonte comme sur la descente :

Sur chaque bateau chargé, par tonneau et par distance . . . . . 0^f 16

Les sables, les grès, les cendres de bois et de houille ne paieront que la moitié du droit ci-dessus, c'est-à-dire par tonneau et par distance 0 08

Les bateaux vides paieront par distance une taxe de. 1 50

Tout bateau chargé, dont le chargement ne comporterait pas le paiement d'un droit égal à cette taxe, sera considéré comme bateau vide.

La Compagnie a consenti sur ce tarif des réductions notables, qu'il paraît superflu de reproduire ici en raison des variations qu'il est encore appelé à subir, surtout lorsque le chemin de fer, qui doit lui faire une redoutable concurrence, sera en exploitation. Il suffira de dire que, quant à présent, les houilles, le coke, les fers ouvrés, bois ouvrés, vins, bière, cidre et eaux-de-vie, marbres, meubles, paille, sel, verres neufs, sont taxés au même taux de 0^f 12 ; les ardoises, alquifoux, argiles plastiques, bois de chauffage, plomb, rails, zinc, etc., sont taxés à 0^f 08 ; les engrais, pierres brutes, terres de curage, de poterie, etc., le sont à 0^f 04 seulement.

Le droit se perçoit, quant à la distance parcourue, non pas d'après la longueur réelle de 54^k, mais suivant la longueur du cours de la rivière, antérieurement aux rectifications qu'il a subies, soit pour 56^k, savoir :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES
Landrecies (canal de la Sambre à l'Oise)	0	0	Hautmont.	4	37
Achetie	8	8	Maubeuge.	6	43
Sassegnies.	4	12	Allevent.	3	46
Berlaimont	7	19	Requignies.	4	50
Pont-sur-Sambre	4	23	Roch	1	51
Achant	1	24	Marpent.	2	53
Quartes.	3	27	Jeumont.	2	55
Saint-Remy.	6	33	Frontière de Belgique. . . .	1	56

Les bureaux établis par la Compagnie pour la perception des droits sont situés à Jeumont, Maubeuge, Hautmont, Pont-sur-Sambre et Landrecies.

Les produits du droit de navigation ont été, savoir :

En 1836, de.	57,769f »	En 1845, de.	437,581f 55
— 1837.	62,731 »	— 1846.	565,995 »
— 1838.	62,999 75	— 1847.	547,893 94
— 1839.	104,190 35	— 1848.	409,067 04
— 1840.	110,604 59	— 1849.	527,331 17
— 1841.	200,910 01	— 1850.	594,987 01
— 1842.	193,510 86	— 1851.	631,746 89
— 1843.	295,413 08	— 1852.	639,791 59
— 1844.	346,630 46	— 1853.	708,458

Le tonnage des marchandises, constaté seulement depuis 1841, a été :

En 1841, de.	212,580t	En 1848, de.	454,378t
— 1842.	216,844	— 1849.	523,757
— 1843.	310,521	— 1850.	624,292
— 1844.	384,193	— 1851.	686,693
— 1845.	457,435	— 1852.	713,227
— 1846.	495,931	— 1853.	793,472
— 1847.	567,607		

Les résultats qui précèdent indiquent le tonnage absolu de la Sambre française ; pour les trois dernières années, ce tonnage se décompose de la manière suivante :

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.		TONNAGE ABSOLU.		
		1851.	1852.	1853.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
CHARBONS DE TERRE.		541,932	585,332	651,871
MÉTAUX	Minerais.	35,870	43,352	45,825
	Fer brut et ouvré.	3,550	5,326	16,235
	Fonte	10,201	21,953	26,129
	Zinc.	3,766	1,678	»
PIERRES A BATIR	Marbres polis.	1,313	1,257	920
	Marbres bruts.	4,711	5,302	2,625
	Moellons bruts.	12,633	14,828	23,744
	Pierres de taille.	1,366	116	669
ARDOISES.		6,950	4,254	6,468
BOIS	en charbon.	4,486	4,921	3,878
	de construction.	490	206	1,088
	en grume ou à brûler.	699	1,757	1,236
ENGRAIS	Plâtre.	3,731	1,986	2,171
	Cendres pyriteuses.	408	400	
FOURRAGES ET CÉRÉALES.		3,324	8,166	5,207
AUTRES MARCHANDISES.		51,263	12,303	5,406
TOTAL.		686,693	713,227	793,472
Dont :	Dans la direction de la frontière à Landrecies.	633,003	667,933	748,828
	Dans le sens inverse.	53,690	45,294	44,644
TOTAL PAREIL.		686,693	713,227	793,472

Suivant un renseignement publié récemment, la quantité de charbons de terre importés en France par la Sambre aurait été de 658,042t, se décomposant ainsi par destination :

Pour les localités en deçà de Paris.	352,172t	658,042t
Pour Paris ou la Villette.	252,832	
Pour Elbeuf et autres localités situées sur la basse Seine.	53,038	

En 1846, le tonnage ne s'élevait pas à plus de 304,953t, dont 99,822t seulement pour Paris.

SAMBRE BELGE.

Les travaux de perfectionnement de la partie de la Sambre comprise entre la frontière de France et Namur ont été, comme ceux de la Sambre française, exécutés par voie de concession. Ces travaux, adjugés le 2 juillet 1825, ont été terminés en 1830. Ils avaient été évalués à 2,140,000 fl. (4,529,100f) ; mais la dépense ne s'est pas élevée à moins de 4,660,000 fl. (9,781,433f 84).

La durée de la concession, telle qu'elle résultait de l'adjudication, était limitée à vingt-trois ans ; mais, en 1835, le Gouvernement en a fait le rachat, par suite d'une convention du 15 avril, et, depuis cette époque, il exploite à son profit cette partie de la ligne navigable de Charleroi à Paris.

Le développement de la Sambre belge est de 94,538m, savoir :

Dans la province de Hainaut.	56,270m	94,538m
— de Namur	38,268	

La pente sur cette longueur est de 47m 385 ; elle est rachetée par 23 écluses, dont 15 sont situées dans le Hainaut, et 8 dans l'autre province.

Les écluses construites dans le Hainaut ont des longueurs variables : il y en a 8 de 40m et 7 de 48m. Dans la province de Namur, la longueur est de 50m. Quant à la largeur, elle est de 5m 20 pour toutes les écluses.

Le tirant d'eau dans la province du Hainaut n'est pas fixe ; mais la manœuvre des poutrelles est faite de manière que l'on puisse naviguer, en tout temps, avec un enfoncement de 1m 50. Dans l'autre province, on trouve ordinairement 1m 70, et le maximum de tirant d'eau autorisé est de 2m.

Le halage des bateaux, dont la charge a été indiquée plus haut, se fait sur la Sambre belge, comme sur la Sambre française.

La durée du parcours, de Charleroi à la frontière, est de trois jours à trois jours un quart, et de Namur à Charleroi, de trois jours et demi à trois jours trois quarts. En bonnes eaux, on peut faire le premier trajet en deux jours, et le second en deux jours et demi.

Les droits de navigation sont, en principe, réglés uniformément par

deux arrêtés royaux en date des 13 octobre 1832 et 15 juin 1833, dont le premier est relatif à la partie de la Sambre comprise dans la province de Hainaut, et le second concerne la partie comprise dans la province de Namur.

Dans le Hainaut, le droit est, par tonne et par lieue de navigation (5,000^{m}), y compris le retour à vide, de 9 cents, soit : 0^{f} 19 $^{8}/_{100}$.

Dans la province de Namur, le droit est de 6 cents par tonne, à charge, et de 3 cents par tonne, à vide, également par lieue.

Mais, par une loi en date du 16 mai 1847, la taxe a été réduite à 0^{f} 10, pour tout le parcours, pour les houilles, les fontes, ardoises, terres plastiques, sables et briques réfractaires.

Cette réduction a été appliquée au minerai de fer, par une décision du 26 juillet 1848 ; et pour la pierre dite *castine*, destinée aux usines, par une décision du 25 janvier 1849.

D'un autre côté, de très-grandes modérations de taxes ont été accordées par divers lois et arrêtés, notamment par une loi du 30 juin 1842, pour les productions du sol ou de l'industrie du pays qui sont exportées, et pour les matières exotiques importées, servant à l'industrie nationale. Ces réductions, ainsi que les matières auxquelles elles s'appliquent, ont été indiquées à l'article concernant l'ESCAUT. (Voy. p. 222.)

Les produits des droits de navigation et le tonnage de la Sambre ont suivi la progression du développement des exportations houillères. Les produits à l'égard desquels il faut tenir compte des réductions de droits ont été :

En 1831, de.	139,194^{f} 16	En 1843, de.	233,300^{f} 60
— 1832.	183,285 91	— 1844.	243,115 46
— 1833.	224,195 80	— 1845.	304,111 21
— 1834.	267,459 75	— 1846.	342,770 97
— 1835.	303,289 91	— 1847.	403,721 57
— 1836.	377,666 83	— 1848.	274,315 68
— 1837.	372,805 25	— 1849.	299,198 22
— 1838.	325,068 96	— 1850.	295,054 61
— 1839.	396,497 25	— 1851.	603,076 58
— 1840.	225,719 74	— 1852.	605,727 61
— 1841.	186,767 15	— 1853.	698,670 42
— 1842.	183,988 59		

Quant au tonnage des marchandises, il a présenté en masse, pour les mêmes années, les résultats suivants, pour la période de 1840 à 1850, pour laquelle seule on a obtenu des renseignements.

En 1840.	183,704^{t}	En 1846.	854,468^{t}
— 1841.	525,687	— 1847.	1,043,654
— 1842.	531,076	— 1848.	731,194
— 1843.	602,644	— 1849	907,668
— 1844.	595,939	— 1850.	1,093,873
— 1845.	621,067		

Dans ce dernier chiffre, celui du tonnage afférent au parcours dans la province du Hainaut figure pour 611,549^{t}, et celui du tonnage dans la province de Namur, pour 482,324^{t}.

Le tonnage n'était, en 1831, que de 154,467^{t}; et, en 1835, de 270,591^{t}.

Les transports effectués, en remonte, par la Sambre, à destination de la France, se composent, en presque totalité, de produits des exploitations houillères du bassin de Charleroi et des établissements métallurgiques de la partie orientale du Hainaut. Les charbons, notamment, ont à parcourir, avant d'entrer dans la Sambre, la moitié environ du canal de Charleroi à Bruxelles. Ils sont conduits vers les ports d'embarquement, soit par les embranchements du canal aboutissant au bief de partage, non loin de Seneffe, soit par les chemins et voies de fer d'exploitation des mines.

Il paraît donc utile de donner ici les renseignements relatifs à cette partie de la voie navigable qui met Paris en communication avec ce centre de ses approvisionnements.

CANAL DE CHARLEROI A BRUXELLES. — Ce canal, la plus fréquentée peut-être de toutes les lignes qui traversent le territoire belge, a été ouvert en vertu d'un décret du 14 floréal an XI (14 mai 1803), alors que la Belgique faisait partie de la France. Ce n'est, toutefois, que pendant la réunion de ce pays à la Hollande, sous le règne du roi des Pays-Bas, Guillaume Ier, qu'il fut donné suite aux projets préparés par l'administration française. Un arrêté royal du 6 mai 1826 reconnut les sieurs Thomas Nieuwenhuisen et Ce, d'Anvers, comme adjudicataires du canal, et comme concessionnaires pour une durée de trente-quatre ans, non compris un délai de cinq années accordé pour l'exécution des travaux.

Commencé le 15 mars 1827, le canal de Bruxelles à Charleroi a été terminé, au milieu des difficultés de la révolution, le 22 septembre 1832. Les dépenses, qui avaient été évaluées à 4,800,000 ^{fl}. des Pays-Bas (9,329,051^{f} 20), se sont élevées à près de 5,000,000 ^{fl}. (10,528,010^{f} 58).

Le développement total du canal est de 74,346^{m}, savoir :

Dans la province de Hainaut	38,795^{m}	74,346^{m}
Dans celle de Brabant	35,551	

Ce canal est à point de partage; on compte :

Pour le versant de la Sambre	14,325^{m}
Pour le bief de partage (y compris un souterrain de 1,283^{m}).	10,840
Pour le versant de la Dyle ou de l'Escaut.	49,181

Le trajet qu'ont à faire les bateaux destinés au transport des charbons provenant du bassin de Charleroi, en supposant le point de départ pris à l'extrémité de l'origine des embranchements navigables qui desservent ce

bassin, laquelle est située à 3^k environ du port de Seneffe, est de 28^k jusqu'à Charleroi, et de 79^k jusqu'à la frontière de France.

La pente du versant de la Sambre est de 21^m 23; elle est rachetée par 11 écluses. Celle du versant de l'Escaut est de 107^m 61; elle est rachetée par 44 écluses. Le canal étant ouvert en petite section, ces écluses n'ont que 2^m 70 de largeur, et 21^m 35 de longueur utile de sas.

En 1841, M. l'inspecteur divisionnaire Vifquin avait, sur l'invitation de l'Administration, présenté un projet montant à 500,000^f, et ayant pour objet d'élargir et de porter aux dimensions des canaux de grande section les 6 premières écluses près de Charleroi, et quelques ponts et biefs, afin de mettre ce canal en relation directe, sans transbordement, avec la Sambre et la ligne de navigation vers Paris; mais ce projet n'a pas encore reçu un commencement d'exécution.

Le tirant d'eau ordinaire est de 2^m; mais le maximum d'enfoncement autorisé n'est que de 1^m 80.

Le halage s'effectue par voie d'entreprise, dont le bail a pris cours le 22 février 1854 pour finir le 1er janvier 1859.

Aux termes de la soumission approuvée, ce halage s'opère : 1° à raison de 0^f 70 par lieue (5,000^m), pour les bateaux vides et chargés de moins de 10^t; 2° à raison de 0^f 80 par lieue, pour les bateaux chargés de 10^t et au-dessus.

Les droits de navigation ont été réglés, ainsi qu'il suit, par un arrêté royal du 28 juin 1833 :

NATURE, PROVENANCE ET DESTINATION DES MARCHANDISES.	TAXE A RAISON DU TONNAGE POSSIBLE.	TAXE A RAISON DU CHARGEMENT EFFECTIF.
Charbon de toute espèce, provenant de la Sambre ou embarqué sur le canal entre Charleroi et Arquennes, inclusivement, pour être transporté à Bruxelles.	0^f 6138	1^f 8414
Embarqué au canal à Ronquières et au-dessus, transporté à Bruxelles.	0 2347	0 7041
Embarqué au canal à Arquennes, à l'extrémité opposée du bief de partage, transporté à la Sambre	0 1443	0 4329
Pierre de taille, marbre de toute espèce, provenant de la Sambre ou embarqués dans un des dix premiers biefs vers Charleroi, transportés à Bruxelles.	0 6138	1 8414
Embarqués au canal depuis Seneffe jusqu'à Laroque, transportés à Bruxelles	0 5054	1 5162
Provenant des Ecaussines et de Soignies, embarqués à Ronquières, transportés à Bruxelles	0 2347	0 7041
Pierres à digues, embarquées entre Arquennes et Ronquières, transportées à Bruxelles.	0 1805	0 5415
Chaux à bâtir, venant de la Sambre ou embarquées dans l'un des dix biefs vers Charleroi, pour Bruxelles. .	0 6138	1 8414

NATURE, PROVENANCE ET DESTINATION DES MARCHANDISES.	TAXE A RAISON DU TONNAGE POSSIBLE.	TAXE A RAISON DU CHARGEMENT EFFECTIF.
Chaux grasses, embarquées d'Arquennes à Laroque, pour Bruxelles.	0f 4511	1f 3533
Grès, pierres à paver, embarqués dans l'un des dix biefs vers Charleroi, pour Bruxelles.	0 3608	1 0824
Embarqués de Ronquières à Lembecq, pour Bruxelles.	0 1443	0 4329
Cendres de mer, fumier et engrais de toute espèce. (Loi du 25 mai 1850, portant exemption d'impôt pour les engrais.)	»	»
Pour toutes autres marchandises et distances intermédiaires non spécifiées au tarif, sur toute la longueur du canal, par lieue de 5,000m	0 0181	0 0543
Par kilomètre	0 0036	0 0109
Par écluse.	0 0091	0 0273

Cet arrêté, qui sert toujours de base aux péages, a été modifié en dégrèvement de 35 0/0 par la loi du 30 mars 1849 ; d'où il résulte que le péage est de 1f 20 par tonneau, pour la charge, et de 0f 40 pour le vide, qui se paie en descente comme en remonte ; ainsi, un bateau jaugé à 70t, par exemple, paiera au départ 0f 40 par tonneau de capacité du vide, plus 1f 20 par tonneau de chargement, et, en descente, 5f 40 également pour le vide entier : 1f 20 sur la charge entière.

Les produits des droits de navigation du canal de Charleroi à Bruxelles ont été depuis son ouverture, savoir :

En 1832.	121,668f 83	En 1843.	1,369,282f 63
— 1833.	536,317 48	— 1844.	1,277,200 »
— 1834.	609,074 45	— 1845.	1,568,372 79
— 1835.	686,331 48	— 1846.	1,367,391 48
— 1836.	886,092 37	— 1847.	1,655,282 »
— 1837.	918,726 95	— 1848.	1,135,962 »
— 1838.	836,457 40	— 1849.	1,078,162 »
— 1839.	1,027,968 10	— 1850.	1,093,692 »
— 1840.	1,044,101 »	— 1851.	1,172,863 84
— 1841.	1,320,794 22	— 1852.	1,255,017 22
— 1842.	1,339,588 94	— 1853.	1,046,112 77

Quant au tonnage, en voici le résumé total, de 1840 à 1850 inclusivement :

En 1840.	410,380t	En 1846.	733,131t
— 1841.	533,102	— 1847.	798,766
— 1842.	576,268	— 1848.	652,601
— 1843.	607,537	— 1849.	730,176
— 1844.	585,890	— 1850.	725,489
— 1845.	737,444		

Dans ce dernier chiffre, le tonnage afférent au parcours dans la province de Hainaut entre pour 613,487^{t}, comprenant en majeure partie les expéditions de charbon vers la Meuse et la Sambre. Le mouvement des marchandises dans le parcours du Brabant ne figure donc que pour 113,002^{t}.

CANAL DE LA SAMBRE A L'OISE.

Ce canal est à point de partage ; il met en communication les bassins de la Seine et de la Meuse, en opérant la jonction de la Sambre et de l'Oise. Il a sa double origine, d'une part, à Landrecies, au premier bief de la Sambre canalisée, et d'autre part, à la Fère, à l'extrémité de l'embranchement, sur cette ville, du canal de Saint-Quentin. Il franchit, entre Étreux et Oisy, le faîte de séparation des deux bassins.

Le versant de la Sambre est alimenté par le bief de partage qui lui-même est alimenté par les eaux du Boué, de la vieille Sambre et du Frémy, par le réservoir du Boué et par un autre réservoir latéral au canal, et, en outre, par les eaux de la petite Helpe qu'élève une machine à vapeur. Les deux réservoirs ont une capacité de 450,000^{mc}, et le bief de partage qui, relevé de 1^{m} 40 au-dessus du niveau d'étiage, forme un véritable réservoir, a une capacité de 207,575^{m}. Si la navigation, dont la marche ascendante a été très-rapide jusqu'à ce jour, ne se trouve pas arrêtée dans son développement par l'ouverture du chemin de fer d'Erquelinnes à Saint-Quentin, il deviendrait nécessaire d'ajouter à ces ressources alimentaires, soit en élevant par des machines à vapeur les eaux de la grande Helpe, soit en divisant cette rivière, soit en créant de nouveaux réservoirs.

Quant au versant de l'Oise, il est alimenté dans ses cinq biefs supérieurs par celui du point de partage, et, dans ses autres biefs, par les eaux du Noirriac, et, plus bas, par des prises d'eau faites sur la rivière d'Oise. De ce côté, les ressources sont suffisantes.

Pendant qu'on exécutait les premiers travaux d'amélioration de la Sambre, lors du siége de Namur, l'intendant français du Hainaut soumettait la première idée de ce canal : un des manuscrits de la bibliothèque de Bourgogne, à Bruxelles, témoigne de cette circonstance. Depuis, et notamment en 1763, 1772, 1775, 1780, 1795 et 1796, divers projets furent présentés

pour son exécution ; mais ce ne fut qu'en 1833 que cette question fut décidée.

Une loi en date du 30 avril 1833 autorisait l'adjudication de la concession du canal de la Sambre à l'Oise. Cette concession, ratifiée par ordonnance du 30 octobre suivant, fut dévolue aux sieurs Urbain et Piard, pour une durée de quatre-vingt-dix-neuf ans à partir du 30 octobre 1838, époque fixée par l'art. 1er du cahier des charges pour l'achèvement des travaux : elle devra donc expirer le 1er novembre 1937.

Le canal a été définitivement livré à la navigation dans les premiers mois de 1839, mais il n'est pas encore reçu définitivement.

Les dépenses, qui avaient été évaluées à 10,000,000f, ont dépassé ce chiffre de 2,600,000f.

La concession est exploitée par une Société anonyme autorisée par ordonnance du 20 octobre 1834.

Le développement du canal de la Sambre à l'Oise est :

Dans le département du Nord, de	13,202m	67,032m
— de l'Aisne, de	53,830	

Cette longueur se distribue ainsi par versant :

Versant de la Meuse	11,910m
Bief de partage	6,890
Versant de la Seine	48,232

La pente sur le versant de la Meuse est de 5m 60 ; elle est rachetée par 3 écluses ; celle du versant de la Seine, qui est de 89m 48, est rachetée par 35 écluses. Ces écluses ont été construites pour admettre des bateaux de 5m de largeur et 40m de longueur ; leurs dimensions sont de 5m 20 et 42m.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est uniformément de 3m 50.

Le tirant d'eau normal est actuellement de 1m 80 ; mais il sera prochainement porté à 2m, comme on vient de le dire à l'occasion de la Sambre.

La charge moyenne est, pour les bateaux de charbons, de 200t, et de 135t pour ceux qui portent d'autres marchandises ; la charge maximum est de 250t.

Le halage par chevaux est obligatoire pour les bateaux chargés ; les bateaux ordinaires ne sont généralement halés que par un seul cheval, avec une vitesse de 1k à l'heure. Les bateaux accélérés, dont la vitesse ne dépasse pas d'ailleurs 2k 05 à 3k à l'heure, prennent deux ou trois chevaux suivant leur tonnage, rarement quatre. Beaucoup de bateaux vides sont halés par des chevaux, bien que les mariniers n'y soient pas tenus.

La traversée du canal exige généralement six jours.

Les frais de transport, dont le détail est indiqué note D, reviennent, déduction faite du péage, à 0f 011, par tonne et par kilomètre.

Le tarif des droits à percevoir a été fixé ainsi qu'il suit par la loi de concession du 30 avril 1833 :

« Les droits devront être perçus par distance de 5 kilomètres ; néanmoins, on aura » égard aux fractions de distance ; ainsi, au-dessous de 1 kilomètre, on comptera 1 ki- » lomètre, etc.

» La perception se fera sur la remonte comme sur la descente.

» Le droit sera payé en raison de la distance parcourue et d'après la charge réelle du » bateau, constatée par le volume d'eau déplacé, déduction faite du poids même du » bateau.

» Art. 1er. Tous produits ou marchandises quelconques autres que ceux dé- » signés ci-dessous (art. 2) paieront 0f 35

» Art. 2. Le charbon de terre, le sable, le marbre brut, les pierres, les » cendres de bois ou de houille, ne paieront que. 0 20

» Art. 3. Les engrais et les terres pyriteuses et alumineuses, généralement » employées comme engrais, ne paieront que 0 10

» Art. 4. Les bateaux vides paieront un droit fixe, par distance, de. . . . 5 00

» Tout bateau dont le chargement ne comporterait pas le paiement d'un » droit égal à celui qui est fixé pour les bateaux vides paiera comme bateau » vide.

» Art. 5. Le droit de stationnement dans les ports, gares ou bassins du » canal, sera, par jour de vingt-quatre heures et non compris les quatre pre- » miers jours d'arrivée et les quatre derniers avant le départ, par mètre su- » perficiel d'occupation, de 0 01

» Art. 6. Les trains d'arbres flottés paieront, pour chaque arbre d'un mètre » de circonférence moyenne et au-dessus, le droit de. 0 20

» Ceux d'une circonférence inférieure paieront 0 10

» Art. 7. Les trains de bois à brûler paieront pour chaque mètre de lon- » gueur. 0 20

La Compagnie a consenti des réductions notables sur ce tarif ; mais, ainsi que pour la Sambre, on se borne à indiquer celles qui concernent les marchandises dont se compose la plus grande partie des transports. Quant à présent, la houille et le coke sont taxés à 0f 15 par tonne et par 5k, avec remise du quart sur le transit vers la Fère, cette remise portant sur le retour à vide. Les fers ouvrés, bois ouvrés, liqueurs, marbres polis, vins, sont taxés au même taux. Les autres marchandises de première classe le sont à 0f 20 seulement. Les ardoises, alquifoux, argiles plastiques, bois de chauffage, plomb, rails, zinc, etc., sont réduits à 0f 10; les engrais, pierres brutes, terres de curage, de poterie, etc., le sont à 0f 05.

Quant aux bateaux vides, ils paient par distance :

De 100 à 120t	4f »	De 50 à 80t	2f 50
De 80 à 100	3 50	Au-dessous de 50	1 50

Le calcul des distances parcourues ou à parcourir s'opère d'après le tableau suivant :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOM. ET HECTOM.		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOM. ET HECTOM.	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Landrecies. Sambre canalisée	0 0	0 0	P[t] fixe d'Origny-S[te]-Benoiste.	1 0	43 6
Pont et écluse d'Ors.	5 4	5 4	Écluse n° 26 de Thenelles. .	1 7	45 3
— de Catillon.	2 9	8 3	— 27 de Ribemont. . . .	2 1	47 4
— de Fesmy	5 2	13 5	— 28 de Sissy	1 6	49 0
— d'Oisy.	2 2	15 7	— 29 de Châtillon	1 8	50 8
Écluse n° 1 du Bois-du-Gard.	2 8	18 5	— 30 de Mézières.	1 3	52 1
— n° 6 à l'amont d'Étreux.	2 5	21 0	— 31 de Berthénicourt . .	1 6	53 7
Pont-levis d'Étreux.	0 3	21 [illegible]	Pont-levis d'Alaincourt. . .	0 8	54 5
— fixe de Vénérolles. . .	1 4	22 7	Écluse n° 32 de Moy	1 5	56 0
— d'Hennapes	1 9	24 6	— 33 de Brissy . . .	1 5	57 5
— de Tupigny	2 3	26 9	Pont-levis de Vendeuil. . .	2 2	59 7
— et bassin de Vadancourt.	[illegible] 5	30 4	Écluse n° 34 de Vendeuil . .	1 8	61 5
— de Boheries et Vadanct	1 1	31 5	Pont-levis de Travecy. . .	1 2	62 7
Pont-canal de Macquigny. .	5 3	36 8	Écluse n° 35 de Travecy . .	1 3	64 0
Pont-levis d'OEuvillette. . .	5 8	42 6	La Fère (canal St-Quentin).	2 0	66 0

Les bureaux établis par la Compagnie, pour la perception des droits, sont situés à Landrecies, Étreux, Origny, Moy et la Fère.

Le produit des droits de navigation a été :

En 1839, de.	102,873[f] 37	En 1847, de	746,096[f] 84
— 1840.	128,156 29	— 1848	514,865 11
— 1841.	248,008 53	— 1849	672,926 63
— 1842.	243,006 28	— 1850	811,872 69
— 1843.	387,117 74	— 1851	796,712 79
— 1844.	427,680 02	— 1852	874,180 24
— 1845.	584,296 84	— 1853	898,847 94
— 1846.	641,100 56		

Pendant les mêmes années, le mouvement de la navigation, réparti sur le développement entier du canal, présente les résultats suivants :

En 1839.	34,000[t]	En 1847	324,231[t]
— 1840.	44,000	— 1848	222,951
— 1841.	108,000	— 1849	305,702
— 1842.	105,000	— 1850	436,963
— 1843.	166,000	— 1851	440,825
— 1844.	186,383	— 1852	493,781
— 1845.	256,429	— 1853	512,516
— 1846.	277,452		

Voici quelle a été, pour les trois dernières années, la décomposition du chiffre du tonnage :

		1851.	1852.	1853.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
Marchandises	déchargées sur le canal ou approvisionnements.	33,236	33,490	33,866
	traversant le canal ou transit. .	401,827	451,691	467,727
	chargées sur le canal ou expéditions.	5,762	8,600	10,923
	TOTAL.	440,825	493,781	512,516

Abstraction faite du trajet suivi par les transports, le tonnage absolu présente, pour les mêmes années, les résultats suivants :

NATURE DES MARCHANDISES.		1851.	1852.	1853.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
Charbons de terre		434,603	474,382	485,919
Métaux	Minerais	5,615	5,323	3,270
	Fer ouvré	1,706	706	260
	Fonte	8,370	21,062	28,920
	Zinc	1,921	1,191	72
Pierres à bâtir	Marbres polis	926	877	846
	Marbres bruts	2,315	2,672	2,518
	Moellons bruts	7,585	4,761	9,745
	Pierres de taille	384	1,280	1,142
Ardoises		1,735	1,445	3,390
Bois	en charbon	5,234	5,489	5,163
	de construction	4,004	5,995	8,486
	en grume et à brûler	2,766	7,182	8,106
Engrais	Plâtre	2,662	2,503	1,555
	Cendres pyriteuses	12,177	13,401	12,032
Fourrages et céréales		6,097	14,895	7,097
Autres marchandises		6,968	13,088	9,087
		505,068	576,252	587,608
Dont :	dans la direction de Landrecies à la Fère	472,991	533,168	557,455
	dans le sens inverse	32,077	43,084	30,153
	Total	505,068	576,252	587,608
Non compris les arbres flottés, qui ont été au nombre de		862	479	239

SAONE.

La Saône est classée, par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, comme flottable en trains depuis le port de Jonvelle, et comme navigable depuis le pont ou l'écluse de Gray jusqu'à son embouchure dans le Rhône, au faubourg de la Mulatière, à Lyon.

Mais, par suite des travaux exécutés au moyen des fonds extraordinaires affectés à l'amélioration de la Saône, la navigation remonte aujourd'hui jusqu'à Ray; et lorsque tous les travaux qui ont fait l'objet de ces allocations seront complétement terminés, elle sera prolongée jusqu'à Port-sur-Saône.

C'est un des résultats qu'avait pour but la loi du 9 juillet 1837, en affectant au perfectionnement de cette rivière un crédit de. . 12,800,000f

La loi du 8 juillet 1840 a ajouté à ce crédit une seconde allocation de.	4,400,000
D'un autre côté, en vertu de la loi du 30 juin 1835 et de lois de finances subséquentes, il a été annuellement accordé, depuis 1836 jusqu'au 31 décembre 1853, sur les fonds du budget, des crédits spéciaux dont le montant ne s'élève pas à moins de	7,300,000
Ce qui porte l'ensemble des allocations extraordinaires à	24,500,000f

Le fonds de 4,400,000f est presque entièrement absorbé; celui de 12,800,000f l'est complétement depuis 1851, en sorte que les travaux qui devaient avoir pour résultat de prolonger la navigation jusqu'à Port-sur-Saône se trouvent suspendus depuis cette dernière époque. Les dépenses restant à faire pour leur entier achèvement, dans les conditions des projets qui ont servi de base aux lois précitées, sont évaluées à environ 4,000,000f.

Dans l'état actuel des choses, la Saône ne peut être réellement considérée comme parfaitement améliorée qu'entre Ray et Lyon.

En amont de Ray et jusqu'à Port-sur-Saône, les travaux qui restent à exécuter suspendent, pour ainsi dire, toute navigation en temps d'étiage, la rivière n'offrant, sur un grand nombre de points, qu'un tirant d'eau de 0m 30 à peine. En bonnes eaux, il existe une navigation à la descente, de Jonvelle à Port-sur-Saône, sur 53k de longueur environ; mais les pertuis attenants aux barrages d'usines rendent la navigation impossible à la remonte. On construit, à la hauteur de Jonvelle, un grand nombre de bateaux qui descendent ou à vide ou chargés de bois.

De Ray à Gray et de Gray à Lyon, la navigation a lieu à la remonte comme à la descente.

On désigne sous le nom de *haute Saône* la partie qui s'étend depuis Jonvelle jusqu'à Gray et sous celui de *petite Saône*, la partie comprise entre cette ville et l'embouchure du Doubs, à Verdun, partie au centre, à peu près, de laquelle viennent déboucher les canaux de Bourgogne et du Rhône au Rhin. On appelle *grande Saône* la partie inférieure, depuis Verdun jusqu'à Lyon.

Sur la *haute Saône*, la seule ou plutôt la plus importante amélioration qui ait été réalisée, antérieurement à la loi de 1835, consistait dans l'établissement d'une écluse à Gray; il existait en outre 18 barrages d'usines dans lesquels on s'était contenté de ménager des pertuis pour le flottage, et qui formaient autant d'obstacles que les bateaux ne pouvaient franchir qu'avec peine. On en compte 14 de Jonvelle à Ray, et 4 de Ray à Gray.

L'ensemble des travaux prévus pour la canalisation de la rivière, entre Port-sur-Saône et Gray, comprend l'établissement, à Chemilly et à Sales, de 2 nouveaux barrages éclusés avec pertuis, pour ménager les habitudes du flottage, l'agrandissement de l'écluse de Gray et la construction de 8 autres écluses dans des dérivations à Port-sur-Saône, Scey, Saint-Albin, Soing, Ray, Savoyeux et Vereux. Ces deux dernières sont livrées à la navigation : celle de Savoyeux l'a été au commencement de 1847, et celle de Vereux, le 3 septembre 1846. Les autres sont entreprises, à l'exception de celles de Port-sur-Saône et de Scey, et leur situation actuelle ne permet pas aux bateaux de dépasser la limite de Ray.

Sur la *petite Saône*, les travaux d'amélioration ont été terminés dès 1842. On a établi 9 barrages pour soutenir les eaux à une hauteur suffisante au-dessus des hauts-fonds, et autant d'écluses pour racheter les chutes de ces barrages. Ils sont fixes, entre Gray et Saint-Symphorien : en aval, ils sont mobiles et sont établis sur le système Poirée. Les fermettes en fer de ces derniers barrages peuvent relever les eaux de 0^{m} 60 ; ces fermettes sont supportées sur un massif en maçonnerie qui leur sert de radier.

De larges pertuis adaptés à l'une des rives des barrages établis en aval de Saint-Symphorien permettent à la navigation de s'affranchir du passage des écluses, pendant les crues, et de suivre le lit même de la rivière. En amont de Saint-Symphorien, au contraire, bien que des pertuis de navigation soient ménagés sur une des rives des barrages, on ne les ouvre que très-rarement, et la navigation continue à emprunter les dérivations, parce que la vitesse dans ces parties est toujours considérable et rend difficile et même dangereuse la remonte des bateaux.

On a donné aux écluses la largeur suffisante pour livrer passage aux bateaux à vapeur en usage sur la Saône ; et au-dessous de Saint-Symphorien, elles ont été disposées de manière à recevoir deux bateaux ordinaires, afin de répondre aux besoins de la navigation la plus active. Les dérivations dans lesquelles sont placées ces écluses sont situées à Apremont, Heuilley, Poncey, Auxonne, Saint-Jean-de-Losne, au Châtelet, à Seurre, Charnay et Verdun.

Sur la *grande Saône*, la profondeur d'eau, en étiage, variait de 0^{m} 43 à 6^{m} 20, et il existait de nombreux hauts-fonds qui rendaient la navigation difficile. Cette partie de la rivière a été améliorée au moyen de resserrements de lit et de dragages. Des digues transversales submersibles, ne s'élevant qu'à 0^{m} 75 au-dessus de l'étiage, barrent les faux bras aux points où la Saône était partagée par des îles ; des digues longitudinales submersibles rétrécissent elles-mêmes la section d'écoulement, de manière à former un lit mineur, où se rassemblent les eaux d'étiage de la rivière. En tous les points où de pareilles digues ont été établies, les berges ont été

défendues par des perrés. On compte trente passages améliorés dans ce système. A Mâcon on a établi, transversalement à la rivière, un barrage submersible à pertuis libre, disposé de manière à relever la surface des eaux à l'amont, sans déterminer toutefois, dans la passe navigable, un courant dont la vitesse soit nuisible à la navigation.

Ces travaux et l'amélioration de divers autres passages, de quelques ports et des chemins de halage ont permis ainsi de compléter le perfectionnement de la grande Saône. Déjà, en 1844, alors que les dépenses faites sur le crédit de 4,400,000f atteignaient à peine la moitié de ce crédit, le paquebot *la Duchesse de Nemours*, de quatre-vingt-dix chevaux, faisait, en un jour, le 17 juin, le double trajet de Chalon à Lyon, les eaux n'étant qu'à 0m 04 à l'étiage, tandis qu'en 1836, dans les mêmes circonstances, la navigation était interdite aux bateaux à vapeur de la force de quinze chevaux.

Le développement du cours naturel de la Saône, depuis le point où, d'après les projets en cours d'exécution, la navigation de cette rivière doit avoir son origine, c'est-à-dire à partir de Port-sur-Saône, est de 365,340m. C'est la distance que parcourent et qu'auront encore à parcourir les trains.

Cette longueur se divise ainsi par département :

Haute-Saône	98,340m
Haute-Saône et Côte-d'Or	8,500
Côte-d'Or	77,000
Côte-d'Or et Saône-et-Loire	3,000
Saône-et-Loire	73,000
Saône-et-Loire et Ain	41,200
Ain et Rhône	41,600
Rhône	22,400
Total	365,340

Sous le rapport de la navigation, cette longueur se répartit ainsi :

De Port-sur-Saône à Ray	41,840m
De Ray à Gray	41,000
De Gray à Saint-Symphorien (canal du Rhône au Rhin)	64,000
De Saint-Symphorien à Saint-Jean-de-Losne (can. de Bourgogne)	4,000
De Saint-Jean-de-Losne à Verdun (embouchure du Doubs)	47,580
De Verdun à Chalon	26,000
De Chalon à Mâcon	60,000
De Mâcon à Lyon (embouchure dans le Rhône)	80,920
Total	365,340m

Les dérivations ouvertes et à ouvrir réduiront ce développement dans les proportions indiquées au tableau suivant :

DÉSIGNATION DES DÉRIVATIONS.		LONGUEURS des dérivations	LONGUEURS des parties correspondantes de la Saône.	DIMINUTION du TRAJET.
		mètres.	mètres.	mètres.
Haute-Saône. .	Dérivation de Port-sur-Saône.	1,350	1,518	168
	— de Scey.	1,917	4,517	2,600
	— de Saint-Albin	2,323	9,408	7,085
	— de Soing.	1,046	1,046	»
	— de Ray ou Charentenay. .	2,384	3,884	1,500
	— de Savoyeux.	3,726	8,826	5,100
	— de Vereux.	2,296	2,296	»
Côte-d'Or . . .	— d'Apremont	3,357	4,992	1,635
	— d'Heuilley.	3,827	4,134	307
	— de Poncey	1,584	2,600	1,016
	— d'Auxonne.	2,635	3,235	600
	— de Saint-Jean de Losne. .	760	1,880	1,120
	— du Châtelet	630	1,250	620
	— de Seurre ou de Trugny. .	850	1,010	160
Saône-et-Loire. .	— de Charnay	600	930	330
	TOTAL.	29,285	51,526	22,241

La dérivation de Port-sur-Saône aurait son origine à 290m au-dessus de ce bourg. En tenant compte de cet excédant de longueur, on trouve qu'en définitive les ouvrages de canalisation réduiront le trajet, savoir : Entre Port-sur-Saône et Ray, à 32,155m ; entre Ray et Gray, à 34,400m ; entre Gray et Saint-Jean-de-Losne, à 63,322m ; et entre Saint-Jean-de-Losne et Mâcon, à 132,470m.

La pente de la haute Saône est de. .	21m 53,	soit 0m 26 par kilomètre.
Celle de la petite Saône. . . . —. .	15 24,	soit 0 13 —
Celle de la grande Saône. . . —. .	12 56	inégalement répartie.

Dans la partie en amont de la dernière dérivation, la pente est ou doit être, en partie, rachetée par les écluses et barrages déjà indiqués.

Sur la haute Saône, les écluses sont au nombre de 10, dont 7 en dérivation. Les 3 autres sont ou seront en rivière. Parmi ces dernières, celle de Gray, qui n'a encore que 29m de longueur de sas, doit être mise en harmonie avec les autres auxquelles on a donné 5m 20 de largeur et 33m de longueur utile. Celles de Chemilly, Scey, Sales, Saint-Albin et Soing ne sont pas entreprises.

Sur la petite Saône, les 4 écluses qui suivent celle de Gray ont 8m de largeur et 44m de longueur, pour le passage des bateaux à vapeur qui remontent jusqu'à Gray. Les 5 autres dernières ont les mêmes dimensions.

Pour répondre aux besoins de la navigation entre les canaux de Bourgogne et du Rhône au Rhin et Verdun, les écluses ont été disposées de

manière à recevoir deux bateaux dans leurs sas ; elles présentent ainsi, vers le milieu, un renfoncement de 6^{m} 50, du côté de la rive du halage.

La hauteur des ponts est suffisante pour le passage des bateaux chargés, sauf cependant celui de Mâcon qui constitue un obstacle réel à la navigation : l'exhaussement de ce pont sera exécuté aussitôt que les ressources le permettront.

Le tirant d'eau, en amont de Gray, ne permet pas encore de navigation régulière. Ce tirant d'eau, à l'extrême étiage, descend jusqu'à 0^{m} 30, à la queue des biefs ou dans les points qui sont en dehors du remous produit par les barrages d'usines.

De Gray à Verdun, et sauf de très-rares exceptions, l'enfoncement des bateaux peut être de 1^{m} 40, et de Verdun à Lyon, sauf également de très-rares exceptions, de 1^{m} 20.

La descente sur la Saône se fait à gré d'eau, à la rame ou à la voile ; on y emploie également, mais plus rarement, les chevaux et la vapeur.

La traction des bateaux, à la remonte de la Saône navigable, en amont de Gray, s'opère exclusivement par des chevaux ; dans la partie comprise entre Gray et Lyon, les bateaux sont traînés soit par des remorqueurs à vapeur, soit par des chevaux, soit par ces deux moyens simultanément employés.

De Lyon à Saint-Bernard, où les pentes sont fortes, les remorqueurs, pour traîner un convoi de cinq ou six bateaux portant ensemble 700^{t} de marchandises, sont obligés de se faire aider par des équipages de chevaux haleurs, dont le nombre n'est pas moindre de trente ; tandis que de Saint-Bernard à Chalon les mêmes remorqueurs traînent, sans aucun secours, un convoi d'un nombre de bateaux et d'un tonnage doubles.

Les transports locaux sont faits au moyen du halage simple. Les transports lointains sont faits au moyen des remorqueurs, aidés, comme on vient de le dire, par des chevaux haleurs, pour la partie inférieure de la rivière et, en outre, par des bateaux à vapeur porteurs, lesquels portent, à chaque convoi, 100^{t} effectives de marchandises.

De Chalon à Lyon, la charge moyenne des bateaux est de 110^{t} ; le plus fort chargement ne dépasse guère 220^{t} ; cependant on en trouve qui portent jusqu'à 300 et même 350^{t}.

Les prix de transport varient à l'infini ; ils sont habituellement les mêmes pour les petites comme pour les grandes distances. Ces prix dépendent essentiellement de la concurrence, et la concurrence n'a réellement pas de limites sur une rivière améliorée comme l'est la Saône entre Gray et Lyon. Dans le dessein de profiter de leur position jusqu'au moment de l'ouverture du chemin de fer de Lyon, les commissionnaires de transport avaient élevé leurs prix, au commencement de 1854 ; mais on s'attend à leur abaissement très-prochain et à leur réduction au taux de 0^{f} 035 à

0f 04 par kilomètre et par tonne, tant pour la remonte que pour la descente. Il ne s'agit d'ailleurs ici que du transport par petites masses, par colis ; car la remorque proprement dite d'un bateau chargé descend à 0f 02 et même au-dessous.

Dans ces prix ne figurent pas ceux de chargement et de déchargement ; ces derniers, y compris le camionnage en ville et la rentrée en magasin, augmentent le transport d'une somme qui est rarement moindre de 2f 50 à 3f par tonne.

La majeure partie des transports est effectuée par la voie accélérée des gondoles à vapeur, ou à grande vitesse, par les bateaux porteurs. La durée des voyages est :

De Gray à Lyon	en descente, de 3 jours ;	en remonte, de	4 jours.
Des canaux à Lyon. . . .	—	2	—	3 —
De Chalon à Lyon. . . .	—	1	—	2 —

Les bateaux porteurs font le trajet, de Lyon à Chalon, en un jour.

La Saône est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'effectue conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837 (voy. p. 8) ; seulement le droit est perçu, pour les transports qui empruntent les dérivations, suivant le trajet qu'ils auraient parcouru en rivière.

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le trajet ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉS.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉS.
Port-sur-Saône	0	0	Pouilly.	3	176
Scey.	9	9	Seurre.	2	178
Traves.	6	15	Charnay-les-Châles.	8	186
Soing.	17	32	Verdun et Bragny (emb. du Doubs).	9	195
Charentenay et Ray	3	35	Allerey.	4	199
Seveux.	17	52	Raconnay (comm. de Gergy).	4	203
Port-d'Autel.	13	65	Port d'Alleriot	8	211
Prontigny.	7	72	Crissey	6	217
Gray.	11	83	Chalon-sur-Saône (canal du Centre).	5	222
Apremont.	11	94	Port Guillot.	4	226
Pierre-de-Broye	12	106	Ouroux.	7	233
Perrigny.	8	114	La Colonne (comm. de Gigny)	6	239
Pontailler	2	116	Orme.	3	242
La Marche.	5	121	Tournus.	9	251
Auxonne.	13	134	Embouch. de la Seille. . . .	6	257
L'Abergement.	7	141	Saint-Jean-de-Saône	6	261
Mailly-le-Port.	5	146	Fleurville (emb. de la Reyssouse).	3	266
Saint-Symphorien (canal du Rhône au Rhin).	4	150	Broix.	2	268
Saint-Jean-de-Losne (canal de Bourgogne).	4	154	Saint-Jean.	8	276
Pagny-la-Ville	12	166	Mâcon.	7	283
Le Châtelet.	3	169	Jean-Gras.	12	295
Glanon	4	173			

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES
Saint-Romain	3	298	Trévoux	4	338
Thoissey	3	301	Neuville	10	348
Port de Belleville	10	311	Couzon	4	352
Montmotte	3	314	Saint-Rambert et l'Isle-Barbe	7	359
Messimy	3	317	Vaise (pont de la Gare)	3	362
Beauregard	8	325	Lyon. { pont de Serin	1	363
Frans	2	327	Lyon. { pont d'Ainay	2	365
Riottier	2	329	Pont de la Mulatière (emb. dans le Rhône)	1	366
Saint-Bernard et Anse	5	334			

Les distances ci-dessus, qui se rapportent au cours naturel et non rectifié de la rivière, ne sont pas d'accord avec les longueurs indiquées plus haut (p. 591), d'après des renseignements que MM. les ingénieurs ont produits récemment et qui résultent de vérifications faites à la suite d'opérations sur le terrain. Le tableau qui sert de base à la perception nécessite donc une révision complète, et déjà cette révision a été réclamée par la Compagnie des bateaux à vapeur, pour la partie comprise entre Chalon et le pont d'Ainay, à Lyon. La distance entre ces deux points a été reconnue n'être que de 136ᵏ, au lieu de 141ᵏ, et, pour d'autres parties, il existe des différences également très-sensibles.

Les bureaux établis sur la Saône, pour la perception des droits, sont situés à Gray, Pontailler, Saint-Symphorien, Saint-Jean-de-Losne, Verdun, Chalon, Tournus, Mâcon, et à Lyon, aux ponts Serin et d'Ainay.

Ces trois derniers, ainsi que ceux de Gray, Saint-Jean-de-Losne et Chalon, fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits des droits de navigation, comprenant toutefois les perceptions faites sur les trains, dans la partie exclusivement flottable de la Saône, ont été, depuis l'application du tarif en vigueur :

En 1838, de	277,601ᶠ	52	En 1846, de	327,732ᶠ	48
— 1839	273,063	38	— 1847	309,613	01
— 1840	267,826	94	— 1848	277,229	52
— 1841	338,297	43	— 1849	361,849	44
— 1842	302,136	07	— 1850	385,176	76
— 1843	322,193	71	— 1851	380,150	55
— 1844	312,646	18	— 1852	392,273	15
— 1845	340,465	67	— 1853	415,187	46

Sans l'affranchissement de droits pour les céréales, en 1853, la perception eût donné lieu en outre à une recette de 23,073ᶠ 63. Celle qui est relative au flottage seul, en amont de Ray, ne s'est élevé qu'à 14ᶠ 50.

Le tonnage des marchandises, multiplié par les distances parcourues, est indiqué dans les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, pour les six années de 1847 à 1852 inclusivement, mais

sans possibilité d'établir le tonnage afférent aux diverses sections de la rivière, dans lesquelles le mouvement de la navigation est loin de se répartir dans les mêmes proportions.

En ramenant ce tonnage au parcours total des 331ᵏ qui forment le développement de la partie réellement navigable, depuis 1851, c'est-à-dire de Ray à Lyon, on obtient pour résultat :

En 1847	Descente.	208,439ᵗ	Remonte.	177,999ᵗ	Total.	386,438ᵗ
— 1848	—	186,862	—	103,346	—	290,208
— 1849	—	239,508	—	127,462	—	366,970
— 1850	—	247,513	—	170,615	—	418,128
— 1851	—	243,234	—	158,157	—	401,391
— 1852	—	235,230	—	193,898	—	429,128

Pour 1853, l'administration des contributions indirectes a fait dresser des états spéciaux indiquant le tonnage et la nature des marchandises transportées : 1° en amont de Gray : 2° de Gray à l'embouchure du canal de Bourgogne, à Saint-Jean-de-Losne ; 3° enfin, en aval de ce dernier point. Voici le résumé de ces états :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE, EN 1853.					
	DE RAY A GRAY.		DE GRAY A Sᵗ-JEAN-DE-LOSNE.		DE Sᵗ-JEAN-DE-LOSNE A LYON.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1ʳᵉ CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	»	»	803,025	79,823	6,602,887	381,551
Fourrages.	»	»	5,072	»	2,695,199	13,267
Vins et eaux-de-vie. . .	»	4,557	3,490	247,437	1,795,758	6,662,402
Métaux.	64,908	»	1,767,365	53,924	6,773,423	1,343,113
Épiceries et drogueries. .	»	»	1,776	735,693	7,604,438	5,940,182
Poteries, verres et crist. .	»	»	876	14,982	575,408	91,996
Autres marchandises. . .	»	1,040	139,007	304,744	9,902,044	16,123,526
2ᵉ CLASSE.						
Houille et coke.	»	21,160	9,486	1,809,348	7,628,035	20,067,463
Charbon de bois.	»	»	5,088	3,416	878,673	185,321
Bois de toute espèce. . .	151,718	3,630	716,898	87,825	14,388,785	141,599
Matériaux de construct. .	»	»	337,574	334,678	15,450,846	829,841
Minerais.	6,948	62,752	1,938,922	67,219	6,914,706	264,817
Engrais.	78,110	»	21,727	»	853,242	125,356
Autres marchandises. . .	»	4,945	187,132	66,313	623,815	1,019,915
BOIS EN TRAINS (approxim.).	145,656	»	1,817,349	»	15,584,033	»
TOTAL. . . .	447,340	98,084	7,754,787	3,805,402	98,271,292	53,190,349
Soit pour le parcours total.	9,310	2,043	.109,222	53,597	463,549	250,897
	11,362		162,819		714,440	

Le tableau suivant, dressé d'après les renseignements produits par MM. les ingénieurs, fait connaître, pour les trois dernières années, le mou-

vement de la navigation à chacun des principaux points situés sur le cours de la rivière.

LIEUX DE CONSTATATION.	ANNÉES.	MARCHANDISES TRANSPORTÉES.			STÈRES DE BOIS.		
		DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Pertuis de Charentenay.	1851...	958	»	958	4,867	»	4,867
	1852...	1,880	»	1,880	2,635	»	2,635
	1853...	1,868	»	1,868	1,617	»	1,617
Écluse de Vereux. . . .	1851...	5,664	5,552	11,216	7,881	107	7,988
	1852...	3,966	5,222	9,188	5,769	540	6,309
	1853...	6,342	995	7,337	5,512	403	5,915
Écluse de Pontcet . . .	1851...	100,751	38,892	139,643	6,646	2,674	9,320
	1852...	78,831	39,396	118,227	9,917	3,932	13,849
	1853...	99,562	42,002	141,564	19,698	6,651	26,349
Écluse de Saint-Jean-de-Losne	1851...	186,937	240,148	427,085	57,380	1,183	58,563
	1852...	180,163	261,033	441,196	83,172	2,001	85,173
	1853...	227,005	219,692	446,697	139,024	897	139,921
Écluse de Verdun. . . .	1851...	183,858	236,392	420,250	57,886	1,240	59,126
	1852...	175,151	262,327	437,478	84,030	2,250	86,280
	1853...	224,478	222,030	446,508	139,970	3,302	143,272
Pont de Tournus	1851...	316,326	225,713	542,039	31,102	»	31,102
	1852...	300,325	278,004	578,329	63,878	»	63,878
	1853...	454,863	170,759	625,622	248,225	»	248,225
Pont de Macon.	1851...	469,555	237,750	707,305	45,448	»	45,448
	1852...	480,843	354,540	835,383	69,099	»	69,099
	1853...	461,174	256,204	717,378	138,698	»	138,698
Pont de Trévoux	1851...	351,553	250,427	601,980	53,142	»	53,142
	1852...	355,965	349,865	705,830	68,098	»	68,098
	1853...	404,761	259,205	663,966	130,434	»	130,434
Pont de l'Isle-Barbe . .	1851...	477,019	268,738	745,757	46,280	»	46,280
	1852...	453,167	320,134	773,301	53,230	»	53,230
	1853...	484,970	257,538	742,568	130,434	»	130,434

SARTHE.

La Sarthe est navigable depuis le pont Napoléon, dans l'intérieur de la ville du Mans, jusqu'à son embouchure dans la Mayenne, à 3k au-dessus d'Angers.

Entre cette embouchure et le village de Cheffes, la navigation a lieu naturellement ; elle est artificielle dans toute la partie supérieure.

Antérieurement à la loi du 31 mai 1846, qui a affecté au perfectionnement de la Sarthe un crédit extraordinaire de 3,000,000f, 4 écluses avaient été déjà construites en amont de Fillé, fort au-dessus de Cheffes, aux Planches, à Allonnes, à Chahoué et à Spay, pour remplacer autant de pertuis. Ces ouvrages, terminés vers 1827, rétablissaient la navigation qui, depuis deux siècles, se trouvait interrompue entre Arnage et le Mans. On avait également construit, dans les années 1842, 1843 et 1844, une cinquième écluse à Châteauneuf; mais il existait encore 29 pertuis ouverts dans les barrages accolés aux usines et qui transformaient le chenal en une série de biefs étagés. Ces pertuis, tout à fait semblables à ceux de la Mayenne et dont le passage s'opérait par les mêmes moyens que sur cette rivière, formaient les plus grands de tous les obstacles opposés à la navigation. Aussi leur remplacement par des écluses à sas était-il le principal objet de la loi du 31 mai 1846. Entre Fillé et Cheffes, 13 écluses doivent être substituées aux pertuis existants. Les autres travaux à faire consistent: dans le creusement du lit de la rivière partout où le tirant d'eau est moindre de 1m 50; dans la suppression, comme sur la Mayenne, des barrages qu'on ne pourrait conserver; enfin, dans le dragage, en aval de Cheffes, de quelques bancs de sable appelés *jars*.

Les dépenses faites au 31 décembre 1853, sur les fonds de la loi, s'élèvent à 1,081,939f 32; elles ont permis de terminer complétement 4 des écluses, celles de Fercé, Châteauneuf, Cheffes et Villechien. Il en reste donc 9 autres à entreprendre ou à achever : ce sont celles de la Fuye, de la Suze, de Noyen, de Malicorne, de Parcé, de Juigné, de Solesme, de Sablé, de Beffes et de Pendu. Les barrages à supprimer sont au nombre de 14. Mais la suppression n'a porté encore que sur ceux de Théval, Juvardeil, Ivray et Porte-Bite.

Le développement de la partie navigable de la Sarthe, dans laquelle la partie à canaliser, entre le Mans et Cheffes, figure pour 108,298m, est de 126,491m, savoir :

Dans le département de la Sarthe	75,348m	126,491m
— de Maine-et-Loire.	51,143	

La pente totale du Mans à la Mayenne est de 28m 39, ce qui donne une pente moyenne de 0m 224 par kilomètre.

Ainsi qu'on vient de le voir, la navigation artificielle a lieu, quant à présent, au moyen de 8 écluses et, en outre, de 23 portes marinières.

Les dimensions des 18 écluses construites ou à construire sont, en largeur, 5m 20, et en longueur, 33m. Les portes marinières, ménagées dans les massifs des barrages, n'offrent que 4m 30 à 5m 20 de passage, comme celles de la Mayenne, et, comme ces dernières, elles sont fermées au moyen d'aiguilles et de petites vannes ou appareils superposés.

Le tirant d'eau sera, après l'exécution des travaux de perfectionnement, de 1ᵐ 50, à l'étiage ; il n'est guère aujourd'hui que de 0ᵐ 90 à 1ᵐ.

La charge moyenne des bateaux est de 37 à 40ᵗ : la charge maximum est de 134ᵗ à la descente, et 128ᵗ à la remonte.

La traction a lieu à bras d'hommes et à la vapeur.

Les frais de transport du Mans à Angers et *vice versâ*, droit déduit, varient de 0ᶠ 024 à 0ᶠ 033 à la descente, et de 0ᶠ 026 à 0ᶠ 043 à la remonte, par tonne et par kilomètre. Ces prix ne sont exacts que pour le parcours total ; ils augmentent proportionnellement, et d'une manière assez considérable, pour les trajets intermédiaires.

Le temps de la descente, du Mans à Angers, est de cinq à six jours ; cependant, depuis l'établissement d'un service de paquebots à vapeur pour marchandises, qui a eu lieu en 1853, les bateaux ordinaires ont descendu en deux ou trois jours. Le temps de la remonte est très-variable ; cependant il ne dépasse que très-rarement douze jours.

Pour les bateaux à vapeur, le trajet se fait en dix-huit heures à la descente, et en trente-six heures à la remonte.

La Sarthe est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières, par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales suivant lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit, par l'administration des contributions indirectes :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Le Mans	0	0	Solesme	8	72
Allonnes	6	6	Sablé	3	75
Arnage	5	11	Pincé	8	83
Fillé	7	18	Morannes	8	91
Roëzé	8	24	Brissarthe	5	96
La Suze	5	29	Châteauneuf	5	101
Fercé	6	35	Juvardeil	3	104
Noyen	7	42	Porte-Bise	4	108
Port-aux-Cerfs et la Vertière	4	46	Cheffes	3	111
Malicorne	3	49	Briollay	7	118
Fraize-le-Petit	1	50	Embouchure du Loir	2	120
Pescheseul	7	57	Écouflant et Cantenay	4	124
Parcé	4	61	Embouch. dans la Mayenne	4	128
Avoise	3	64			

La longueur totale de 128ᵏ, qui résulte du tableau ci-dessus, présente avec celle de 126ᵏ 5 indiquée plus haut une légère différence qui résulte de quelques redressements opérés depuis la fixation de ces distances.

Les bureaux établis sur la Sarthe, pour la perception du droit de navigation, sont situés au Mans, à Malicorne et Morannes.

Les produits de ce droit, depuis la mise en vigueur du tarif actuel, ont été :

En 1838, de.	6,202f 70	En 1847, de.	7,643f 06
— 1839.	6,404 43	— 1848.	8,999 04
— 1840.	6,920 17	— 1849.	10,215 29
— 1841.	7,500 11	— 1850.	9,650 64
— 1842.	8,447 69	— 1851.	10,165 65
— 1843.	8,135 40	— 1852.	11,140 50
— 1844.	8,418 07	— 1853.	11,771 21
— 1845.	9,306 23	non compris la remise du droit sur les céréales, qui a été de 1,000f 30.	
— 1846.	9,680 14		

Les relevés publiés par l'administration des contributions indirectes présentent, quant au tonnage des marchandises, les résultats suivants :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE	REMONTE	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	786,027	116,345	1,056,855	147,531	974,020	379,445
Fourrages	17,899	224	24,210	72	25,524	495
Vins et eaux-de-vie . . .	56,080	107,100	20,939	119,413	694	124,154
Métaux.	96,409	57,099	38,154	47,748	78,608	57,563
Épiceries et drogueries. .	850	433,270	»	411,728	1,290	318,484
Poteries, verres et cristaux	»	31,122	14,543	34,728	48,578	32,469
Autres marchandises. . .	»	»	»	»	»	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	68,642	447,311	5,709	396,221	10,502	506,772
Charbon de bois.	96	8,881	98,417	23,608	»	31,810
Bois de toute espèce. . .	256,175	45,396	168,460	41,384	257,567	27,068
Matériaux de construction	346,375	289,037	297,189	218,463	396,942	230,932
Minerais.	1,369	5,152	10,213	»	12,850	»
Engrais	10,405	3,638	8,142	4,308	9,811	2,930
Autres marchandises . .	142,750	67,270	176,955	55,112	137,786	97,071
Bois en trains (approximat.).	152	»	492	»	21,490	»
Total. . .	1,783,229	1,611,845	1,920,278	1,500,316	1,975,832	1,809,204

Ramenés au parcours total, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847. . . .	Descente.	10,022t	Remonte.	13,445t	Total.	23,467t
— 1848. . . .	—	12,308	—	13,367	—	25,675
— 1849. . . .	—	14,415	—	13,206	—	27,621
— 1850. . . .	—	13,931	—	12,592	—	26,523
— 1851. . . .	—	15,314	—	11,799	—	27,113
— 1852. . . .	—	15,436	—	14,134	—	29,570

SCARPE.

La navigation de la Scarpe a son origine à Saint-Nicolas-lès-Arras, au lieu dit les Quatre-Cris, et s'étend sur le cours inférieur de cette rivière jusqu'à son embouchure dans l'Escaut, en face Mortagne. Cette navigation se prolonge de Saint-Nicolas au rivage d'Arras, à travers les fossés de la place, au moyen du canal de Saint-Michel.

On pouvait naviguer sur la Scarpe, dès l'année 1046, jusqu'à Lambres, au delà de Douai. La canalisation de la partie supérieure fut opérée, de 1595 à 1613, en vertu d'un acte obtenu de Philippe II, roi d'Espagne, par les habitants d'Arras. Enfin, c'est en 1686 que fut établie la communication de cette ville avec la Scarpe, par l'ouverture du canal Saint-Michel.

La Scarpe, en raison de la nature de sa navigation, se divise en trois parties distinctes.

La *Scarpe supérieure* s'étend, y compris le canal Saint-Michel, depuis Arras jusqu'à l'embouchure du canal de la Sensée; c'est celle qui a reçu le moins de perfectionnement.

La *moyenne Scarpe* est comprise entre l'écluse de Corbehem et le fort de Scarpe. Elle a été fort améliorée par la construction des écluses de Courchelettes et de Lambres, qui était une des conditions du traité passé entre l'État et le sieur Honnorez pour l'établissement du canal de la Sensée. Par ce traité, approuvé par la loi du 13 mai 1818, il était fait concession d'un droit de péage, pendant dix-neuf ans, à chacune de ces 2 écluses. Cette concession est expirée depuis longtemps. Indépendamment de ces travaux, la moyenne Scarpe a reçu d'importantes améliorations sur les fonds de l'État, notamment dans la traversée de Douai.

La *Scarpe inférieure*, du fort de Scarpe à l'Escaut, a été complétement perfectionnée, au moyen de travaux de redressement et d'approfondissement, et de la construction de divers ouvrages d'art. Ces travaux ont été exécutés en vertu d'une loi du 11 avril 1835, approbative de la soumission qu'avait présentée le sieur Bayart de la Vingterie, par suite de l'intention qu'avait manifestée le Gouvernement d'en faire l'objet d'une concession. Aux termes de l'art. 1er du cahier des charges, l'entreprise devait être terminée dans le délai de quatre ans; mais ce n'est que neuf ans après l'expiration de ce délai que la réception a été prononcée définitivement par une décision ministérielle du 4 mai 1848. D'après l'art. 11 du cahier des charges, la concession prend date du jour de l'approbation

de l'adjudication qui devait intervenir. Or, la soumission homologuée par la loi précitée ayant fixé à soixante-huit ans la durée de cette concession, elle doit expirer le 11 avril 1903.

Le cours naturel de la Scarpe inférieure est de 46,043^{m}. Il devait, d'après les projets primitifs, être réduit de 5,694^{m}, au moyen des dérivations projetées; mais, en réalité, les redressements, opérés en vertu d'autorisations régulières, diminuent le trajet de 9,891^{m}.

Depuis l'exécution des travaux, l'abaissement considérable du prix du fret, qu'ont permis de réaliser l'établissement d'une navigation continue et l'augmentation du tirant d'eau, a donné une très-grande importance à cette ligne.

Le développement du cours navigable de la Scarpe est de 66,680^{m}, savoir :

Partie supérieure non concédée, d'Arras au fort de Scarpe, y compris le canal Saint-Michel, de 690^{m} de longueur	30,528^{m}	66,680^{m}
Partie inférieure concédée, du fort de Scarpe à l'Escaut	36,152	

Cette longueur se divise ainsi par département, savoir :

Dans le département du Pas-de-Calais	23,624^{m}
— du Nord	43,056

La pente totale est de 35^{m} 13, savoir : du rivage d'Arras à Saint-Nicolas, de 1^{m} 73 ; de Saint-Nicolas au canal de la Sensée, de 23^{m} 29 ; du canal de la Sensée au fort de Scarpe, de 3^{m} 06, et de ce dernier point à l'Escaut, de 7^{m} 05.

Les écluses sont au nombre de 14. On en compte 9 entre Arras et le fort de Scarpe, et 5 sur la partie inférieure.

Pour les premières, la largeur minimum du passage, entre les portes, est de 4^{m} 52 ; ce minimum existe à l'écluse de Vitry, qui doit être prochainement élargie. La longueur des sas varie de 33^{m} 90 à 58^{m} ; pour les secondes, la largeur est uniformément de 5^{m} 20, et la longueur de 41^{m}.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 3^{m} 10 à 3^{m} 13, en amont du fort de Scarpe, et de 3^{m} 50, en aval.

Le tirant d'eau normal, qui n'était que de 1^{m} 20 en amont du canal de la Sensée, est aujourd'hui de 1^{m} 30 ; mais on trouve fréquemment 1^{m} 50 d'immersion. Dans la partie inférieure, l'enfoncement légal est fixé à cette limite, qui se trouve toutefois dépassée.

La charge moyenne des bateaux est de 90^{t}, en amont du canal de la Sensée, et de 116^{t}, en aval. La charge maximum est de 120^{t} sur la première partie, et de 200^{t} sur la seconde.

Le halage s'opère, depuis très-peu de temps, par chevaux, sur tout le

cours de la Scarpe. Le prix de traction est, par tonne et par kilomètre, de 0f 18 dans la partie supérieure, et de 0f 165 à 0f 17 dans la partie inférieure ; mais pour les bateaux de 200t, on ne paie, de Mortagne à Douai, que 2f 06 par kilomètre, soit 0f 0103 par tonne. Un des articles compris dans la note D indique d'ailleurs le détail des frais de transport de Mons à Lille.

On va présenter séparément, pour la partie supérieure et la partie inférieure de la Scarpe, les renseignements relatifs aux tarifs, aux produits et au mouvement de la navigation.

SCARPE SUPÉRIEURE.

La Scarpe supérieure est imposée au profit du Trésor. La perception s'opère conformément au tarif fixé par le décret du 4 septembre 1849, et suivant les dispositions de la loi du 9 juillet 1836. (Voy. p. 3.)

Les distances légales d'après lesquelles se fait l'application des taxes sont indiquées dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION DES PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES
Arras.	0	0
Blangy	3	3
Athies.	2	5
Fampoux	3	8
Rœulx.	3	11
Biache	4	15
Vitry.	2	17
Brébières.	4	21
Corbehem.	2	23
Embouchure du canal de la Sensée. . .	1	24
Douai (bassin des Augustins)	4	28
Fort de Scarpe.	3	31

Les bureaux établis pour la perception des droits, au profit du Trésor, sont situés à Arras et à Douai. Le premier fonctionne comme bureau de jaugeage.

Les recettes opérées d'après le tarif de 1849 ont été :

En 1850, de. 22,676f 77
— 1851. . . . . . . 28,051 85
— 1852. . . . . . . 29,551 34

En 1853, de. 27,410f 28
non compris une remise de 1,196f 37
pour céréales.

Antérieurement, les produits résultants de l'application du tarif du 28 messidor an XIII avaient été, depuis l'époque à laquelle le concessionnaire de la Scarpe inférieure avait été mis en possession de cette partie de la rivière, savoir :

En 1837, de.	16,996f 42	En 1843, de	26,262f 02
— 1838.	16,998 42	— 1844.	28,353 07
— 1839.	16,973 75	— 1845.	36,242 06
— 1840.	18,196 76	— 1846.	33,158 06
— 1841.	16,195 96	— 1847.	31,252 43
— 1842.	32,786 59	— 1848.	27,904 70

Le tonnage des marchandises transportées entre Arras et le fort de Scarpe est indiqué dans le tableau suivant, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	411,100	44,012	638,979	93,338	1,134,228	200,834
Fourrages	»	168	»	84	5,189	5,899
Vins et eaux-de-vie . . .	»	10,931	60	16,033	45	23,136
Métaux.	5,654	15,283	4,181	55,131	3,601	23,379
Épiceries et drogueries. .	19,906	86,029	2,043	249,107	50,653	184,965
Poteries, verres et cristaux	2,558	558	68,676	»	»	»
Autres marchandises. . .	»	»	»	»	»	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	110,778	2,323,809	302,005	2,139,860	327,371	2,157,938
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	2,267	48,709	14,080	94,831	19,878	128,069
Matériaux de construction	»	»	»	»	875	»
Minerais	»	15,783	»	»	»	»
Engrais, pavés, grès, etc.	2,484	161,208	»	81,091	170,041	34,850
Autres marchandises. . .	374,685	131,061	605,034	400,787	252,730	399,168
BOIS EN TRAINS (approximat.).	1,732	»	478	»	1,886	»
TOTAL. . . .	931,164	2,837,551	1,635,536	3,130,262	1,966,497	3,158,238
Soit pour le parcours total.	30,037	91,534	52,759	100,976	63,435	101,879
	121,571		153,735		165,314	

SCARPE INFÉRIEURE.

Le droit de péage, en ce qui concerne la Scarpe concédée, a été réglé par le tarif annexé à la loi de concession du 11 avril 1835 et était ainsi conçu :

« ART. 1er. A dater du jour où les travaux d'amélioration de la Scarpe seront terminés et reçus, jusqu'au terme de la jouissance qui lui aura été accordée, le concessionnaire sera autorisé à percevoir un droit de 0f 05 par tonneau de 1,000k sur chaque bateau chargé et par distance de 5k.

» ART. 2. Les bateaux vides, ceux chargés de cendre de bois, cendre de houille, cendre de tourbe et d'engrais, ne paieront que la moitié du droit fixé par l'art. 1er pour les bateaux chargés.

» Art. 3. Les droits de navigation qui se perçoivent actuellement au profit du Trésor seront suspendus pendant toute la durée de la concession.

» Art. 4. Dans l'intervalle entre la suspension des droits actuels et l'époque de l'établissement définitif et entier des nouveaux droits, ces derniers ne seront perçus par le concessionnaire que jusqu'à concurrence du montant du taux actuel.

» *Nota.* Le droit sera payé en raison de la distance parcourue sans avoir égard aux fractions inférieures à 1^k et d'après la charge réelle du bateau, constatée par le volume d'eau déplacée, déduction faite du poids même du bateau. »

Conformément à l'art. 3, l'État a cessé, le 30 du même mois, toute perception sur la Scarpe, en aval de Merville, et, le même jour, le concessionnaire a pris possession de cette partie de la rivière.

Ainsi qu'on l'a dit en commençant, le cours naturel de la Scarpe devait, d'après les projets qui avaient servi de base à la concession, se trouver réduit à $40{,}349^m$; mais le concessionnaire ayant été autorisé à améliorer la rivière par de nouveaux redressements qui avaient pour résultat d'abréger encore de 4^k le trajet des bateaux, il obtint la faculté de percevoir, pour ce trajet réduit, la taxe totale que lui assurait son acte de concession, pour le parcours de plus de 40^k. La loi du 9 juillet 1836, qui a prononcé cette modification au tarif ci-dessus indiqué, est ainsi conçue :

« Le cours de la Scarpe, depuis le fort de Scarpe, jusqu'à son confluent dans l'Escaut, sera partagé, après l'exécution et la réception définitive des travaux projetés pour le perfectionnement de la navigation, en *quarante et une* distances égales, pour chacune desquelles, et par chaque tonneau du poids de $1{,}000^k$, le concessionnaire sera autorisé à percevoir 0^f 01.

» Ce droit sera réduit de moitié pour les bateaux vides et pour les bateaux chargés de cendre de bois, de cendre de houille, de cendre de tourbe et d'engrais.

» Chaque distance entamée sera considérée comme distance parcourue.

» Sont d'ailleurs maintenues les autres dispositions du tarif annexé à la loi du 11 avril 1835. »

Bien que la réception définitive des travaux n'ait eu lieu qu'en 1848, une décision du 18 juillet 1842, motivée sur ce que déjà les améliorations qu'on avait en vue lors de la concession étaient en grande partie réalisées et sur les sacrifices qu'avait faits dans ce but le concessionnaire, avait autorisé la perception, dès le jour même, de la taxe intégrale fixée par la loi précitée, en remplacement du tarif du 28 messidor an XIII, qui jusqu'alors avait été appliqué.

Les distances légales, c'est-à-dire les 41 distances qui partagent le cours naturel de la Scarpe inférieure et qui, suivant le cours rectifié de la rivière,

correspondent chacune à une longueur de 882ᵐ, sont réparties ainsi qu'il suit :

Du fort de Scarpe à Raches	4	distances.
De Raches à Lalaing	3	—
De Lalaing à Marchiennes.	11	—
De Marchiennes à Millonfosse et Hasnon	10	—
De ce point à Saint-Amand	5	—
De Saint-Amand à l'Escaut	8	—

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Raches et à Mortagne.

Les produits du péage ainsi que le tonnage absolu des marchandises, depuis l'époque à laquelle la taxe légale a été perçue, sont indiqués dans le tableau suivant :

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE.	ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE.
En 1842.	306,096ᶠ 30	541,931ᵗ	En 1848.	342,203ᶠ 97	566,021ᵗ
— 1843.	296,912 57	465,765	— 1849.	358,924 35	604,427
— 1844.	297,736 62	470,180	— 1850.	386,340 93	650,500
— 1845.	378,280 10	639,491	— 1851.	391,047 84	696,526
— 1846.	348,474 13	599,516	— 1852.	377,654 38	682,717
— 1847.	398,687 47	694,969	— 1853.	389,696 09	688,027

Les charbons forment à eux seuls la majeure partie des transports, ils entrent pour 583,230ᵗ dans le chiffre ci-dessus afférent au tonnage de 1853. L'on voit d'ailleurs dans un document récemment publié que le tonnage des charbons qui, dans la même année, ont descendu l'Escaut à destination, soit de la Scarpe, soit de Roubaix, soit de l'intérieur de la Belgique, s'est élevé à 535,563ᵗ. En 1846, la masse des transports de cette nature ne dépassait pas 373,500ᵗ, et en 1849 elle atteignait déjà 437,341ᵗ.

SCORFF.

Cette rivière est portée au tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, comme étant navigable depuis Pont-Scorff jusqu'à son embouchure dans le Blavet, près et en amont de Lorient.

La longueur de cette partie de la rivière, comprise dans le département du Morbihan, est de . . . . 12,350ᵐ.

La navigation, exclusivement maritime, est exempte de droits ; cette navigation est sans importance commerciale. Le tonnage du peu de marchandises qu'elle transporte se trouve compris dans les expéditions et importations du port de Lorient, aucune opération de douane n'étant constatée sur le cours même de la rivière.

SÉE.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, a classé cette rivière comme navigable depuis Tirepied, au-dessus d'Avranches, jusqu'au groin du Sud, d'où elle se rend dans la mer par la baie du Mont-Saint-Michel.

Le développement de cette partie du cours de la Sée, compris dans le département de la Manche, est de 22,400^{m}.

Après le pont Gilbert, à 15,750^{m} en aval de Tirepied, la Sée cesse d'être encaissée entre les prairies riveraines. Dans cette partie, elle divague au milieu de vastes grèves, blanches et mobiles, où elle n'a plus de profondeur et où la navigation, impossible sans le secours des marées, est tellement dangereuse avec ces marées, qu'on y a depuis longtemps renoncé. Dans les parties encaissées en amont des grèves, et dans lesquelles la rivière présente une largeur et une profondeur suffisantes pour la navigation, à basse mer, cette navigation est de fait complétement nulle.

La Sélune et le Coucsnon, qui se perdent également dans la baie du Mont-Saint-Michel, sont dans des conditions absolument identiques.

Ces rivières ne figurent pas au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836, et il n'en est ici question que pour mémoire.

SEILLE.

La navigation a lieu, sur la Seille, depuis Louhans jusqu'à l'embouchure de cette rivière dans la Saône.

Cette navigation est artificielle ; elle a été créée, en vertu d'un décret du 21 germinal an XIII (11 avril 1805), par les soins de l'inspecteur général des ponts et chaussées Gauthey, auquel avaient été confiées les études et l'exécution du canal du Centre.

Le principal résultat qu'on avait en vue consistait à faciliter le transport, vers la Bresse, des pierres de construction et des matériaux nécessaires à l'entretien des routes, dont cette contrée se trouve privée sur une distance de 40^{k} entre la Saône et le Jura, et à conduire les céréales jusqu'aux usines que la Seille fait mouvoir et qui ne souffrent que rarement des basses eaux. Ce résultat est atteint, et aujourd'hui les fontes des environs de Gray sont transportées par cette rivière dans quelques forges importantes du Jura, qui étaient, encore dernièrement, alimentées directement par terre. Mais pour que la navigation de la Seille atteignît un plus grand développement, il suffirait de quelques travaux de perfectionnement dont la dépense ne s'élèverait guère au delà de 150 à $200,000^{f}$, et que compenserait amplement l'augmentation des produits de l'impôt. Ces travaux comprendraient des dragages sur plusieurs points, l'amélioration du passage de la Truchère, l'établissement d'un port à Louhans.

Le développement de la partie navigable du cours de la Seille, comprise dans le département de Saône-et-Loire, était primitivement de $41,090^{m}$. Ce développement se trouve aujourd'hui réduit, par suite des coupures récemment exécutées, à. . . . . $39,200^{m}$.

M. l'inspecteur général Gauthey a trouvé que la pente de Louhans à la Saône était de 9^{m} 83 ; des nivellements faits en 1815 l'ont portée à 10^{m} 02 ; on en fait actuellement de nouveaux qui fixeront définitivement sur ce point.

Les 4 écluses destinées à racheter cette pente ont 6^{m} 34 de largeur et 30^{m} 40 de longueur utile ; elles n'avaient autrefois que 21^{m}, ce qui obligeait à recourir à un transbordement, à l'embouchure de la rivière. Près de cette embouchure, est située l'écluse de la Truchère, dont le busc d'aval forme, par sa hauteur, un grand obstacle à la navigation. En effet, par suite des travaux exécutés sur la Saône, ou peut-être par suite d'une erreur lors de la construction de cette écluse, en 1805, il n'y a sur le busc que 0^{m} 70, à l'étiage de la Saône, alors que sur cette dernière rivière on trouve 1^{m} 20, et sur la Seille 1^{m} 80 ; il en résulte que la Seille forme ainsi une voie de communication dont l'issue est à peu près fermée. Pour remédier à ce grave inconvénient, on s'occupe d'un projet comparatif qui consiste soit à abaisser le radier de l'écluse existante, soit à construire une écluse complémentaire. On pense, d'un autre côté, qu'il suffirait d'établir deux simples portes submersibles. La dépense, évaluée de 30,000 à $42,000^{f}$ dans

le premier cas, ne dépasserait pas 20,000f dans la dernière hypothèse. C'est donc une amélioration facile à réaliser.

Le tirant d'eau, à l'étiage, est, comme on vient de le dire, de 1m 80 ; mais il s'élève aussi à 1m 85.

La traction des bateaux a lieu à bras d'hommes.

Il n'existe pas de Compagnie de transport à prix réguliers. Les négociants de Louhans établissent avec les mariniers, suivant les circonstances, des prix par bateau. On paie de Louhans à la Saône, pour le charbon, avec retour à vide, 80f; un bateau contenant, en moyenne, 1,400 hectolitres, soit 113t, il en résulte que les frais reviennent, par tonne et par kilomètre, à 0f 0182. Avec retour à vide également, on paie 20f de transport de Tournus à Louhans, pour 15mc 62 de pierres; un bateau portant 90 à 100mc, cela fait revenir le transport de la tonne à très-peu près au même prix. Dans les cas de retour à charge, on peut admettre que les frais reviennent à 0f 015. Il faut deux jours pour la remonte, comme pour la descente de la Seille.

Cette rivière est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Louhans à Branges.	7k
De Branges à Thielay	5
De Thielay à Rancy.	4
De Rancy à Loisy.	5
De Loisy à Cuisery.	3
De Cuisery à Ratenelle	4
De Ratenelle à la Truchère.	9
De la Truchère à l'embouchure dans la Saône. . .	3

Deux bureaux sont établis sur la Seille pour la perception des droits ; ils sont situés à Louhans et à Cuisery.

Les produits des droits de navigation, depuis l'application du tarif actuel, ont été, savoir :

En 1838, de	2,168f	84	En 1847, de	1,874f	63
— 1839	2,149	23	— 1848	1,580	27
— 1840	1,970	83	— 1849	2,280	64
— 1841	1,498	01	— 1850	2,536	28
— 1842	1,782	64	— 1851	2,971	93
— 1843	1,857	08	— 1852	3,077	14
— 1844	1,293	38	— 1853	3,348	81
— 1845	2,191	03	non compris 190f 30 non perçus pour céréales.		
— 1846	2,335	69			

Le tonnage des marchandises est indiqué dans le tableau suivant, dressé

d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

DÉSIGNATION des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	108,484	74,160	120,848	87,706	77,340	91,711
Fourrages	220	»	306	»	1,874	84
Vins et eaux-de-vie . . .	»	»	»	»	»	10,312
Métaux.	5,120	32,136	96,968	20,640	224	40,080
Épiceries et drogueries. .	48,064	»	1,616	400	122,536	»
Poteries, verres, cristaux.	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	»	672	»	858	»	7,536
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	350,032	600	385,312	»	413,784
Charbon de bois.	192	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	61,225	420	68,059	»	79,579	1,160
Matériaux de construction	»	426,089	»	485,747	»	441,050
Minerais.	»	»	»	3,456	»	»
Engrais.	»	56,740	»	79,385	»	82,573
Autres marchandises. . .	3,000	5,528	1,120	5,028	7,392	6,976
BOIS EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
TOTAL. . . .	226,305	945,777	289,517	1,068,532	288,945	1,095,266

Ramenés au parcours total, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	3,357t	Remonte.	24,242t	Total.	27,599t
— 1848.	—	3,923	—	17,194	—	21,117
— 1849.	—	4,237	—	23,497	—	27,734
— 1850.	—	5,658	—	23,644	—	29,302
— 1851.	—	7,238	—	26,713	—	33,951
— 1852.	—	7,224	—	27,282	—	24,506

SEINE.

La navigation commerciale de la Seine a son origine actuelle à Marcilly, à l'extrémité aval du canal de la Haute-Seine; elle a lieu, à la remonte, comme à la descente, depuis ce point jusqu'à l'embouchure du fleuve dans la mer, entre Honfleur et le Havre.

La marée remonte dans la Seine jusqu'à Poses, où cesse l'inscription maritime. Les navires ne peuvent remonter toutefois au delà du pont de pierre construit à l'amont et dans l'intérieur de Rouen, et de ce pont au Havre, la navigation peut être considérée comme exclusivement maritime.

La navigation de la Seine se divise en deux parties distinctes :

On appelle *haute Seine* la partie comprise entre Marcilly et Paris, et *basse Seine* celle qui s'étend de Paris à la mer.

La basse Seine se divise elle-même en partie fluviale et partie maritime.

La traversée de Paris, depuis le pont de Bercy jusqu'au pont de Grenelle, a été jusqu'ici généralement considérée comme appartenant à la basse Seine, en raison de ce que la voie artificielle formée des canaux de Saint-Denis et de Saint-Martin, qui avait pour objet d'éviter aux bateaux le passage sous les ponts, débouche, vers l'amont, à peu de distance du point où commence cette traversée. Mais aujourd'hui que ces ponts n'offrent plus d'obstacles, et que la communication entre la haute et la basse Seine a lieu par la rivière elle-même canalisée, plus facilement que par les canaux, il n'y a pas lieu de maintenir cette division, qui ne répondrait plus aux besoins et aux habitudes du commerce. Il ne conviendrait pas davantage de prendre, comme point d'intersection, le pont de la Concorde, adopté comme tel pour le service de la perception des droits de navigation. Mais la division qui serait la plus naturelle est celle qui s'opère à l'écluse de la Monnaie, où se termine la canalisation du petit bras de la Seine ; cette division se trouve d'accord d'ailleurs avec la répartition du service de l'inspection de la navigation, dans le ressort de la préfecture de police, répartition d'après laquelle le pont Neuf, situé au centre de la ville et près de la nouvelle écluse, sert de ligne de démarcation entre les ports d'amont et les ports d'aval, qui ont chacun leur destination spéciale pour les chargements et les déchargements, par rapport à la haute Seine ou à la basse Seine.

Le développement total du cours navigable de la Seine, entre Marcilly et le Havre, est de, savoir :

Navigation fluviale.	Haute Seine. . . .	194,685^m	435,196^m	560,896^m
	Basse Seine. . . .	240,511		
Navigation maritime.	—		125,700	

Ces trois parties du fleuve, dont il va être parlé successivement, ont été l'objet de diverses lois qui ont affecté à leur amélioration une somme totale de 36,020,000^f, savoir :

Loi du 19 juillet 1837.

Améliorations entre Paris et Rouen.	5,670,000^f
Construction du quai Saint-Bernard, à Paris.	250,000
A reporter.	5,920,000^f

Report. . .	5,920,000f
Loi du 31 mai 1846.	
Améliorations entre Nogent et Paris.	7,000,000
— dans la traversée de Paris	5,000,000
— entre le port de Grenelle et Rouen.	10,300,000
Chemin de halage entre Rouen et le Havre.	1,500,000
Digues entre Villequier et Quillebeuf.	3,000,000
Décret du 10 juin 1848.	
Canal latéral à la Seine, de Marcilly à Nogent.	500,000
Décret du 15 janvier 1853.	
Canal latéral entre Villequier et Tancarville.	2,000,000
Améliorations entre la Mailleraye et Villequier.	800,000
Total.	36,020,000f

Les dépenses faites au 31 décembre 1853, sur le montant de ces allocations, s'élèvent approximativement à 26,000,000f, dont 6,000,000f pour la Seine maritime.

HAUTE SEINE.

Le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, porte que la navigation de la Seine commence à Méry ; mais, entre cette ville et Marcilly, le bras principal du fleuve n'est praticable aux bateaux que jusqu'au déversoir de Romilly ; à ce point, ils prennent un autre bras, puis le canal de Romilly qui lui fait suite, et enfin celui des Ravois, jusqu'à son embouchure dans la Seine, à 2,928m du confluent de l'Aube, à Marcilly.

Depuis l'ouverture du canal de la Haute-Seine, cette ancienne voie, à laquelle on a donné le nom de vieille Seine, est abandonnée par la grande navigation et ne sert plus guère qu'au transport des produits agricoles, dans la localité même. La navigation commerciale ne commence donc, ainsi qu'on l'a dit plus haut, qu'à l'embouchure du nouveau canal, à 710m en amont du pont suspendu de Marcilly.

Après avoir reçu l'Aube et le nouveau canal, la Seine reçoit en outre, au-dessus de Paris, l'Yonne, le canal du Loing et la Marne, et, par l'Yonne, les transports des canaux de la Bourgogne et du Nivernais. Dans l'intérieur de Paris, elle reçoit le canal Saint-Martin, et, par ce canal, une partie des arrivages du Nord et de la basse Seine.

Avant l'exécution des travaux auxquels les lois précitées ont attribué des allocations extraordinaires, on n'avait réalisé sur la haute Seine d'autre amélioration notable que l'établissement d'une écluse à sas en dérivation, à Nogent. Ce travail avait pour objet de procurer aux bateaux un passage plus sûr et plus facile que celui qui existait par le pertuis des moulins de cette ville. Il avait été exécuté en 1677, avec quelques autres travaux en amont, par suite de l'autorisation qui avait été accordée à Hector de Bou-

teroue de prolonger jusqu'à Troyes la navigation de la Seine. (Voy. CANAL DE LA HAUTE-SEINE.) Mais depuis longtemps l'écluse et la dérivation nécessitaient une reconstruction complète. En 1845, cette mesure était devenue impérieuse ; et pour mettre à même d'apprécier quelle était alors la situation de la rivière, on ne peut mieux faire que de reproduire le passage suivant de l'exposé des motifs du projet de loi présenté le 12 mars de la même année à la Chambre des députés.

« Les sinuosités nombreuses du lit de la Seine, les anfractuosités produites dans les berges par l'action des eaux, les imperfections des chemins de halage sont, pour la navigation, la source de graves difficultés. » Les hauts-fonds, qui occupent environ le quart du développement de la rivière, ne présentent, en basses eaux, qu'un mouillage de 0^m 20 à 0^m 60, et, pendant le tiers de l'année, qu'un tirant d'eau inférieur à 0^m 70, ce qui équivaut à l'interruption de toute navigation à charge. Les berges et les chemins de halage sont d'ailleurs peu élevés et sont submergés, sur plusieurs points, par des crues de 2^m seulement au-dessus de l'étiage. Dans ces circonstances encore, la navigation montante est interrompue, et la navigation descendante rare et dangereuse.

» Quant à la traversée de Paris, elle forme, en quelque sorte, disait encore le même exposé des motifs, une lacune dans la navigation de la Seine ; la pente énorme que présente son cours, entre le pont de la Tournelle et le pont des Arts, les obstacles qu'oppose à la remonte le pertuis du pont Notre-Dame, l'insuffisance du mouillage et la mauvaise disposition des arches du petit bras, tout se réunit pour entraver et même arrêter la circulation. Cependant, malgré des difficultés aussi graves, les besoins du commerce l'obligent à faire descendre, chaque année, de l'amont à l'aval de Paris, avec le concours dispendieux d'équipages extraordinaires, 1,700 trains et 900 à 1,000 bateaux chargés, parmi lesquels 700 environ remontent à vide. »

Les travaux exécutés tant sur les fonds de la loi du 21 mai 1846, qui intervint à la suite de cet exposé, que sur les fonds de la loi du 19 juillet 1837, comprennent, en amont de Paris, la reconstruction de l'écluse et de la dérivation de Nogent, l'amélioration des traversées de Melun et de Corbeil, la réparation complète des chemins de halage et l'endiguement du lit du fleuve. En outre, à l'aide de barrages mobiles convenablement étagés et accompagnés d'écluses, soit en rivière, soit en dérivation, on a obtenu, en petite Seine, c'est-à-dire de Nogent à Montereau, un tirant d'eau supérieur à celui qui existait autrefois, et que l'achèvement complet des travaux permettra de porter à 1^m, quand les eaux ne seront pas assez élevées pour procurer une bonne navigation. En grande Seine, en aval de Montereau, on a obtenu un tirant d'eau suffisant aux besoins du commerce,

au moyen de digues de rétrécissement, de dragages de hauts-fonds et des éclusées combinées de l'Yonne et de la petite Seine. Partout, du reste, on a mis un terme aux corrosions des rives et à l'exhaussement des graviers, en protégeant par des ouvrages confortatifs les berges du fleuve contre les attaques des eaux.

Les dérivations exécutées sont au nombre de trois; ce sont celles : 1° de Nogent au pont Saint-Edme; 2° du Vésoult, près de Pont-Montain; 3° de la Grande-Bosse, un peu en aval de Bray. Celle du Vésoult vient d'être terminée, et les deux autres le sont depuis trois ans; une quatrième dérivation, la principale, est commencée: c'est celle de Marcilly à Nogent, ou de Conflans à Bernières. L'origine de celle-ci est à l'embouchure du canal des Ravois, à 900^{m} en amont de Conflans, et son extrémité inférieure est située à 1^{k} en amont de la dérivation de Nogent. Ce canal avait fait l'objet d'un décret de l'Assemblée nationale du 10 juin 1848, qui allouait, en même temps que pour le prolongement du canal de la Haute-Seine, en amont de Troyes, un crédit de 500,000^{f} afin d'occuper les ateliers nationaux. Mais, depuis 1849, ces travaux sont interrompus. Les dépenses faites se sont élevées à 693,000^{f}, tant pour indemnités de terrain que pour terrassements, et il reste encore à exécuter les ouvrages d'art, dont le projet, récemment approuvé, s'élève à 650,000^{f}.

Les barrages déjà construits sont situés au Vésoult, à la Grande-Bosse, à Courbetton et à Melun, dans le bras droit de la Seine; ils sont mobiles, à fermettes, et accompagnés d'écluses, sauf celui de Melun. Un autre barrage éclusé et automobile est projeté à Varennes, sur la grande Seine, pour faciliter la combinaison des éclusées de la petite Seine et de l'Yonne, et l'on doit, en outre, en construire un automobile, à Conflans, pour la prise d'eau de la dérivation de Nogent.

En ce qui concerne la traversée de Paris, les travaux exécutés sur les fonds des lois précitées et sur les subventions de la ville et du département de la Seine comprennent principalement la restauration du port de la Râpée; la construction du quai et du bas port de l'île Louviers, du quai et du bas port Saint-Paul; le raccordement du quai des Ormes avec celui de la Grève; l'amélioration du bas port des Ormes, du quai de la Grève; la reconstruction des murs des quais de l'Archevêché, des Orfévres, de la Tournelle, de Montébello, de l'Hôtel-Dieu, de Saint-Michel, des Grands-Augustins, Conti, etc.; l'établissement d'un bas port en avant du quai de la Tournelle; la reconstruction d'une banquette de halage, avec un égout latéral sur toute l'étendue du petit bras; l'établissement d'une écluse avec barrage oscillant devant l'hôtel des Monnaies, entre le pont Neuf et le pont des Arts, pour racheter la pente de 1^{m} environ qui règne à l'étiage de l'amont de la Cité; la reconstruction de la passerelle Saint-Charles, du pont aux Doubles et du Petit-

Pont; la rectification de la pointe de la Cité, et le dragage du petit bras, etc.

Enfin, l'amélioration de la Seine, dans la traversée de Paris, doit être complétée par l'établissement d'un autre barrage, en remplacement du pertuis du pont Notre-Dame; mais cet ouvrage, considéré comme indispensable, n'est qu'implicitement compris dans la loi du 31 mai 1846.

Dans cet ensemble considérable de travaux, le plus important, sans nul doute, consiste dans la canalisation du petit bras de la Seine, qui, autrefois, ne pouvait servir au passage des bateaux de transport. La navigation avait lieu dans le grand bras; elle ne pouvait se faire qu'avec le concours de pilotes spéciaux, commissionnés par l'administration, et qui faisaient partie du service institué par l'ordonnance de 1672, pour assurer l'approvisionnement par eau de la capitale. (Voy. p. 26.)

Le tarif qui était en vigueur pour les rétributions auxquelles avaient droit ces agents, au moment où l'on entreprit l'amélioration de la Seine dans la traversée de Paris, fixait ainsi qu'il suit le montant de ces rétributions, pour la descente ou le lâchage d'un bateau chargé et pour le remontage d'un bateau à vide de 38 à 43^{m}, par exemple.

DÉSIGNATION DES PRINCIPAUX POINTS.	DESCENTE.	REMONTE.
De l'île Louviers au pont Marie	24^{f} 03	13^{f} 69
Du pont Marie au pont d'Arcole.	34 32	24 97
Du pont Neuf au pont des Arts.	75 46	29 97
Du pont des Arts au pont Royal.	79 20	31 18
Du pont Royal au pont de la Concorde.	84 70	32 45
Du pont de la Concorde au pont des Invalides.	102 96	34 87
Du pont des Invalides au pont d'Iéna.	108 62	41 08
TOTAL.	509 29	208 31

Pour le lâchage d'une toue chargée de charbon de terre, on ne payait pas moins de 162^{f} 68, et 127^{f} 93 pour le remontage à vide.

Ces taxes étaient le résultat d'une adjudication; mais autrefois elles étaient beaucoup plus élevées encore, et l'on peut juger ainsi des avantages que présentaient au commerce les canaux destinés à éviter la traversée de Paris, où la remonte ne pouvait se faire à charge. Aujourd'hui il n'en est plus ainsi : l'écluse de la Monnaie fonctionne depuis le mois d'avril 1854, et, le 1er octobre suivant, le petit bras de la Seine, complétement canalisé, a été définitivement ouvert à la navigation. En conséquence, le service du pilotage des ponts de Paris a été supprimé, à partir de la même époque, en vertu d'une ordonnance du préfet de police du 26 septembre précédent.

Si, en amont de Paris, le service de pilotage existant aux ponts de Bray, de Montereau, de Valvin, de Melun et de Corbeil, de Choisy et de la Bosse-de-Marne, commune d'Ivry, n'a pu encore être également supprimé, du

moins il a été possible, par suite de l'amélioration de ces passages, de modifier ce service de manière à économiser au commerce une partie des dépenses auxquelles il avait été jusqu'alors assujetti.

En effet, antérieurement à l'exécution des travaux dont il vient d'être parlé, le service du pilotage consistait dans le chablage et le billage des bateaux aux ponts ci-dessus indiqués. Le chablage, c'est-à-dire le pilotage à la remonte a pu être complétement supprimé, sauf à Valvin, où le chemin de halage traverse la rivière sur le pont même; mais la taxe a été notablement réduite. Quant au billage, c'est-à-dire au pilotage à la descente, il a dû être maintenu encore, pour les ponts dont les arches marinières ont moins de 30m de largeur, et par une hauteur d'eau supérieure à 1m 30. Après l'achèvement complet des travaux, il est probable que la marine sera abandonnée à elle-même dans ces passages, qui n'offriront plus ni dangers, ni difficultés.

Le développement du cours de la haute Seine, de Marcilly à l'écluse de la Monnaie, se divise ainsi :

De Marcilly (emb. du canal de la Haute-Seine) à Nogent		27,526m
De Nogent à Montereau (embouchure de l'Yonne)		68,980
De Montereau à Saint-Mammès (embouchure du canal du Loing)		13,838
De Saint Mammès au pont de Melun		28,070
De Melun à Corbeil		25,000
De Corbeil à l'embouchure de la Marne		29,393
De l'embouchure de la Marne à Paris		3,383
Paris.. Du pont de Bercy au canal Saint-Martin	1,178m	3,495
Paris.. Du canal Saint-Martin à l'écluse de la Monnaie	2,317	
TOTAL		194,685m

Cette longueur se répartit de la manière suivante dans chacun des départements traversés :

Département de la Marne	8,200m
— de l'Aube	34,921
— de Seine-et-Marne	105,973
— de Seine-et-Oise	28,974
— de la Seine	16,617
TOTAL	194,685m

Quant à l'ancienne voie navigable de Méry à Marcilly, à laquelle supplée la partie inférieure du canal de la Haute-Seine, et que l'on appelle la vieille Seine, son développement est de 26,625m, savoir :

Bras principal du fleuve	17,581m	25,625m
Bras secondaire et canal de Romilly	2,465	
Canal des Ravois	5,579	

Les dérivations ouvertes ou à ouvrir, dans la partie de la Seine qui s'étend de Marcilly à Paris, la seule à laquelle s'appliquent les renseignements qui vont suivre, ont une longueur totale de 14,293m, savoir :

Dérivation de Conflans à Bernières	13,263m.
— de Nogent au pont Saint-Edme	500
— du Vésoult	300
— de la Grande-Bosse	230

Le seul raccourcissement sensible de trajet qui doive résulter de l'ouverture de ces dérivations porte sur la distance de Conflans à Bernières; il doit être de 8,500m.

La pente moyenne de la Seine, à l'étiage, est, par kilomètre, savoir :

De Marcilly à Nogent	de 0m 20
De Nogent à Montereau	— 0 22
De Montereau à Saint-Mammès	— 0 24
De Saint-Mammès à la limite du département de Seine-et-Oise	— 0 21
Dans le département de Seine-et-Oise	— 0 18
— de la Seine, en amont	— 0 15

Mais, en aval de l'embouchure de la Marne, la pente de la Seine augmente ou diminue selon la hauteur des eaux de la Marne et l'ouverture plus ou moins complète du pertuis du pont Notre-Dame.

Les écluses qui fonctionnent actuellement sont au nombre de 4, savoir : 1 sur chacune des dérivations exécutées et 1 autre à Courbetton ; celles qui restent à construire sont au nombre de 4, savoir : 3 sur la dérivation de Conflans et l'autre accolée au barrage de Varennes.

L'écluse de Nogent a 7m 80 de largeur et 50m de longueur utile. Ces dimensions sont adoptées pour les écluses situées en amont de Montereau ; celle qui doit être construite en aval, à Varennes, aura 12m de largeur, et 160m de longueur de sas, pour faciliter le passage des trains. L'écluse de la Monnaie a la même largeur et 113m de longueur utile.

Le tirant d'eau, à l'étiage, est, en amont de Montereau, d'environ 0m 50, et de 0m 70 à 0m 80, en aval ; mais, ainsi qu'on l'a dit plus haut, le tirant d'eau de la Seine s'augmente au moyen des éclusées de l'Yonne, et ce que les flots lui ajoutent est de 0m 40 à 0m 50, à Montereau, et de 0m 30 à 0m 35, à Seine-Port.

Voici l'indication des diverses espèces de bateaux qui naviguent sur la haute Seine, ainsi que de leurs tonnage moyen et tonnage maximum :

DÉSIGNATION DES BATEAUX.			CHARGE MOYENNE.	CHARGE MAXIMUM
			tonnes.	tonnes.
Bateaux de l'Aube	Chênières		50 à 60	100 à 115
	D'Anglure		35— 40	75—100
— du canal de la Haute-Seine	Flûtes		70— 80	120—135
	Margotas		10— 30	20— 50
— de l'Yonne	Lavandières		180—250	300—350
	Chênières	grandes	100—120	150—200
		ordinaires	70— 80	130—135
	Margotas		10— 30	20— 50

DÉSIGNATION DES BATEAUX.		CHARGE MOYENNE.	CHARGE MAXIMUM.
		tonnes.	tonnes.
Bateaux de la Loire.	Chênières dites roannaises.	90—110	150—180
	Sapinières dites de Saint-Rambert . .	80— 85	110
	Chênières ordinaires dites auvergnates.	90—100	130
	Chalands de Nantes.	40— 60	115—120
— de la Marne.	Lavandières	170—180	225—250
	Marnois-lavandières.	180—200	250—300
	Marnois.	160—220	300
	Péniches.	220—250	350
	Flûtes.	70—120	150—200

La traction a lieu au moyen de chevaux ou à la vapeur.

Les frais de transport par tonne, entre Troyes et Paris, c'est-à-dire sur toute l'étendue de la ligne navigable de la haute Seine, sont actuellement, en moyenne :

A la descente.	Pour les fers, fontes, pierres, céréales, farines, vins, de	10f »
	— les charbons de bois . . . . —	13 »
	— — — conduits à la Villette. —	14 50
	— le bois à brûler . . . . —	6 80
	— — de charpente en trains. . . . . . —	6 »
A la remonte.	— les houilles et ardoises. . . . . —	12 »
	— le plâtre cru. . . . . —	10 »
	— les acides et marchandises de sujétion . . —	13 »
	— tonneaux vides. . . . . —	14 »

Par les chemins de fer, on paie 15f 30 pour les mêmes marchandises, sauf pour celles de sujétion qui sont portées dans la 3e ou la 4e classe, et qui sont taxées de 21f 50 à 26f 85.

La durée du voyage est, à la descente de la rivière, de huit jours en moyenne, de Troyes à Paris, et de dix jours à la remonte. Les trains mettent quinze jours à descendre.

On fait connaître, dans l'article concernant le canal de la Haute-Seine, (p. 651), le montant des frais de transport et la durée du trajet afférents à la distance de Troyes à Marcilly.

Quant aux marchandises que la Seine reçoit de ses affluents et qui forment la presque totalité de ses transports, on trouvera dans la note D le détail des prix qu'elles ont à supporter depuis le point le plus éloigné d'expédition. Les prix ci-dessus, qui paraissent fort élevés, ne s'appliquent, comme on le voit plus loin, qu'à une minime partie de la masse transportée.

Il existe, pour le remorquage des bateaux un touage à la vapeur, avec chaîne noyée, sur une étendue de 7,000m, comprise entre le pont des Tournelles et le Port-à-l'Anglais, situé dans la commune d'Ivry. La concession de ce système de remorquage a été accordée au sieur Delagneau et Cie, par une ordonnance du 18 mars 1845, pour une durée de cinq années, à

partir du jour de la suppression effective du halage sur berge. Cette concession touche à sa fin, et dans ce moment des enquêtes sont ouvertes sur un projet de cahier de charges destiné à servir de base à une adjudication publique. La chaîne, au lieu de commencer au pont de la Tournelle, aurait son origine à l'écluse de la Monnaie. L'emploi du toueur serait rendu obligatoire pour les bateaux montants, au lieu d'être facultatif comme aujourd'hui. Quant au tarif sur lequel doit avoir lieu l'adjudication, il est analogue à celui du toueur concédé pour la basse Seine.

Cette faculté, laissée à tous, d'organiser un remorquage en lit de rivière, concurremment avec le concessionnaire, avait été ruineuse pour lui, qui, pour se conserver une clientèle, s'était vu dans la nécessité d'abaisser ses prix au-dessous, pour ainsi dire, d'une taxe rémunératoire ; d'un autre côté, il a été reconnu que les remorqueurs à aubes présentaient pour la navigation moins de sécurité que la chaîne, et ce double motif paraissait avoir déterminé à accorder la préférence à ce dernier système, à l'exclusion de tout autre : mais il y a lieu de penser que cette exclusion ne sera pas prononcée et que des dispositions seront prises pour concilier les divers intérêts.

On ne croit pas devoir reproduire ici le tarif fixé par l'ordonnance de 1825, qui est restée sans application ; il suffit de dire que, quant à présent, le remorquage se fait au prix de 40^{f} environ pour un bateau chargé de 400^{t}, et de 15^{f} pour un bateau vide ; pour une flûte de 200^{t} à 250^{t}, au prix de 20^{f} à charge, et de 8 à 10^{f} à vide.

Quant aux droits de chablage et de billage, voici les dispositions principales qui y sont relatives :

1° DROITS DE CHABLAGE. — *Pont de Valvin.* — D'après un arrêté du 22 juillet 1831, le droit était de 1^{f} par courbe de deux chevaux attelés à tout coche, trait ou bateau traversant la rivière et montant le port du côté d'Héricy. On payait demi-droit par courbe de deux chevaux également, attelés à tout bateau pour lequel on n'avait à faire qu'une de ces manœuvres ; mais, par une décision du 31 août 1848, le droit entier avait été réduit à 0^{f} 60, et le demi-droit à 0^{f} 30 ; enfin, le 12 août 1854, le service a été adjugé pour neuf ans avec réduction à 0^{f} 40 du droit entier et 0^{f} 20 du demi-droit. Moyennant ce salaire, le chableur doit faire en outre le service du ponton mobile de la gare de Samois.

2° DROITS DE BILLAGE.—Les bateaux traversent les eaux de la Seine sans pilotes, lorsque les eaux ne sont pas à plus de 1^{m} 30 au-dessus de l'étiage ; mais, à partir de cette hauteur, les mariniers sont obligés de se faire aider par les pilotes-billeurs. Ces pilotes sont organisés en compagnies aux ponts de Montereau, Valvin, Melun, Corbeil, Choisy et Ivry. La dépense du billage à chaque pont est d'environ 3 fr. par bateau, calculé à raison de 0^{f} 75 par

billeur, et l'on en emploie trois ou quatre suivant la hauteur des eaux et la dimension du bateau.

Les droits de navigation se perçoivent au profit du Trésor, conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voir p. 8.)

Les distances légales d'après lesquelles a lieu la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES			DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE LES POINTS.	A PARTIR DE Méry.	A PARTIR DE Marcilly.		ENTRE LES POINTS.	A PARTIR DE Méry.	A PARTIR DE Marcilly.
Méry	0	0	»	By (comm. de Thomery)	2	115	100
Marcilly (emb. de l'Aube)	15	15	0	Champagne et Thomery	2	117	102
Conflans-sur-Seine	3	18	3	Samoreau	3	120	105
Maugis	5	23	8	Valvins	1	121	106
Pont-sur-Seine	4	27	12	Bas-Samois	3	124	109
Marnay	5	32	17	Héricy	1	125	110
Canal de Courtavant	2	34	19	Fontaine-le-Port	4	129	114
Nogent-sur-Seine	4	38	23	Chartrettes	4	133	118
Courceroy	11	49	34	La Rochette	4	137	122
Villiers-sur-Seine	3	52	37	Melun	4	141	126
Pont-Montain (commune de Noyen)	5	57	42	Belombre	4	145	130
Jaulnes	9	66	51	Boissettes	2	147	132
Bray	3	69	54	Boissise-la-Bertrand	2	149	134
Mouy	1	70	55	Ponthierry (comm. de Saint-Fargeau) et Pringy	3	152	137
Port-d'Amboule (comm. de Vimpelle)	6	76	61	Seine-Port	4	156	141
Bailoy	4	80	65	Le Coudray	4	160	145
Gravon	2	82	67	Corbeil	7	167	152
Latombe	4	86	71	Soisy-sous-Étiolles	4	171	156
Marolles	5	91	76	Laborde (pont de Ris)	3	174	159
Courbetton (comm. de Saint-Germain-Laval)	3	94	79	La Maladrerie	4	178	163
Montereau (embouchure de l'Yonne)	4	98	83	Ablon	4	182	167
Varennes	4	102	87	Villeneuve-Saint-Georges	3	185	170
Tavers (comm. de la Grande-Paroisse)	2	104	89	Choisy-le-Roi	4	189	174
Vernou	6	110	95	Embouchure de la Marne	6	195	180
St-Mammès (can. du Loing)	3	113	98	Conflans	1	196	181
				Bercy	1	197	182
				Paris. barrière de Bercy	1	198	183
				Paris. écluse de la Monnaie	3	201	186
				Paris. pont de la Concorde	2	203	188

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Nogent, Montereau, Melun, Saint-Mammès, Choisy-le-Roi et Paris.

Ceux de Nogent, Montereau, Melun et Paris fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Le produit des droits de navigation, depuis l'application de ce tarif, ont été tant pour la Haute-Seine, de Marcilly au pont de la Concorde, que pour le canal de la Haute-Seine, de Troyes à Marcilly, à partir du mois de novembre 1847 (voy. p. 651), savoir :

En 1838, de	236,776f	52	En 1842, de	225,025f	98
— 1839	229,303	49	— 1843	242,051	»
— 1840	201,224	50	— 1844	216,364	94
— 1841	269,681	71	— 1845	249,531	91

En 1846, de	246,313f 62	En 1851, de	201,458f 41
— 1847	218,998 92	— 1852	187,716 04
— 1848	168,650 52	— 1853	171,969 14
— 1849	206,276 22	non compris 6,765f 77 de droits constatés et non perçus sur les céréales.	
— 1850	205,423 81		

Quant au mouvement de la navigation, voici les chiffres du produit du tonnage des marchandises multiplié par les distances kilométriques parcourues entre Troyes et le pont de la Concorde.

En 1847. .	Descente.	88,238,777t	Remonte.	15,408,762t	Total.	103,648,539t
— 1848. .	—	62,289,930	—	11,010,031	—	73,299,961
— 1849. .	—	70,619,543	—	11,138,065	—	81,757,608
— 1850. .	—	75,294,506	—	10,396,508	—	85,691,009
— 1851. .	—	76,226,233	—	9,835,908	—	86,062,141
— 1852. .	—	73,327,615	—	9,193,013	—	82,320,628

Ces chiffres sont le résultat des indications publiées par l'administration des contributions indirectes. Pour ces six années, ces indications ne permettent pas d'établir le mouvement relatif aux trois sections principales de la rivière dans lesquelles ce mouvement a lieu, dans des proportions qui présentent entre elles des différences considérables, c'est-à-dire entre Marcilly, Montereau, Saint-Mammès et Paris. Mais, pour 1853, les documents dont il s'agit indiquent, comme il suit, le tonnage, par nature de marchandises, afférent à deux sections seulement, celles qui se rapportent à la petite et à la grande Seine.

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOM. EN 1853.			
	DE TROYES A MONTEREAU.		DE MONTEREAU A PARIS.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits.	1,198,092	21,517	4,305,826	17,547
Fourrages.	68,376	»	146,002	13,227
Vins et eaux-de-vie.	1,848	724	9,521,555	245,506
Métaux.	7,751	161	345,327	167,809
Épiceries et drogueries.	»	55,768	413,388	217,546
Poteries, verres et cristaux.	240	1,997	168,287	22,760
Autres marchandises.	204,070	220,851	1,820,722	1,114,207
2e CLASSE.				
Houille et coke.	359	72,733	3,450,773	930,680
Charbon de bois.	75,977	»	3,320,044	5,300
Bois de toute espèce.	1,333,133	4,858	12,946,919	58,969
Matériaux de construction.	65,458	254,280	8,758,079	3,257,164
Minerais.	»	»	17,161	3,005
Engrais	2,049	276	130,053	236,849
Autres marchandises	8,552	8,472	5,388,741	220,465
BOIS EN TRAINS (approximativement). . .	750,524	»	25,736,344	»
TOTAL.	3,716,429	641,637	76,478,221	6,511,034
Soit pour le parcours total.	29,034	5,012	728,364	62,010

Par le dépouillement des registres qui ont servi de base aux documents de l'administration des contributions indirectes, MM. les ingénieurs sont parvenus à établir d'une manière rigoureuse le tonnage effectif et absolu des transports de la haute Seine, avec la décomposition de leur nature et de leur provenance.

Le tableau ci-dessous indique les résultats obtenus, en ce qui concerne la descente sur Paris, en 1853.

NATURE des MARCHANDISES.	PROVENANCES — DE L'AUBE ET DU CANAL DE LA HAUTE SEINE.	DE L'YONNE.	DES CANAUX D'ORLÉANS ET DU LOING.	DE LA MARNE.	DES PORTS INTERMÉDIAIRES.	TONNAGE TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	4,707	8,462	10,466	62	48,204	71,901
Fourrages.	27	273	129	»	1,419	1,848
Vins, eaux-de-vie	»	62,414	35,189	417	3,082	101,102
Métaux.	12	16	3,308	5,778	127	9,241
Épiceries, drogueries. . .	»	332	1,427	»	»	1,759
Poteries	2	»	2,150	»	186	2,338
Autres marchandises de même nature.	866	5,507	11,291	1,289	2,752	21,705
Houille et coke	»	786	37,281	»	102	38,169
Charbon de bois.	»	14,561	21,323	2,705	1,672	40,261
Bois de toute espèce. . .	11,181	235,934	67,949	169,926	57,197	542,187
Matériaux de construction	»	35,018	12,868	4,455	154,755	207,096
March^(ses) de même nature.	»	2,106	8,909	47	2,111	13,173
Minerais.	»	896	488	»	6,257	7,641
Engrais.	»	331	»	»	3,624	3,955
Poissons	»	84	440	205	»	729
Voyageurs et bagages . .	»	»	»	»	5,045	5,045
TOTAL.	16,795	366,720	213,218	184,884	286,533	1,068,150

Quant à la remonte, le tonnage ne s'élève qu'à 139,860t et se répartit ainsi :

Marchandises chargées au bassin de Bercy pour la haute Seine. .	97,384t
— venant de la Marne	20,295
— remontant les canaux du Loing, de Briare et d'Orléans.	15,393
— remontant l'Yonne et la petite Seine	34
— chargées dans les ports intermédiaires de la Seine.	6,454
TOTAL.	139,560t

La petite Seine participe à ce tonnage pour 85,714t, savoir : 74,025t à la descente, et 11,689t à la remonte.

On a constaté d'ailleurs que les bateaux faisant le service de la haute Seine ont transporté, dans la même année, 79,005 voyageurs, dont 45,882 à la descente et 33,123 à la remonte.

En 1852, le tonnage avait été de 1,169,604t, dont 1,036,862t à la des-

cente et 132,742^t à la remonte. La petite Seine était comprise dans ces chiffres pour 99,530^t.

Suivant M. Michel Chevalier, la circulation des marchandises sur la haute Seine, entre Méry et Bercy, de 1820 à 1825, était représentée, année moyenne, par 1,115,466^t. Les renseignements produits par MM. les ingénieurs constatent que, de 1837 à 1842, cette circulation ne s'élevait encore qu'à 1,117,834^t, dont 985,343^t à la descente et 123,191^t à la remonte.

Le chemin de fer de Montereau à Troyes a été ouvert en 1847; celui de Paris à Lyon l'a été jusqu'à Tonnerre, le 12 août 1849, et de Tonnerre à Chalon, le 1er juin 1851.

Si, malgré le développement considérable de la production et de la consommation, malgré l'amélioration des voies navigables qui mettent le centre de la France en communication avec la capitale, le mouvement des transports de la haute Seine est resté stationnaire, n'en faut-il pas conclure que cette situation est le résultat de la concurrence de la ligne de fer, et qu'il y a indispensable nécessité de réduire au plus tôt les tarifs des canaux qui opèrent la jonction du bassin de la Seine à ceux de la Loire et du Rhône?

Indépendamment des renseignements qui viennent d'être donnés relativement à la circulation des marchandises, on trouvera dans la note H d'autres indications concernant les arrivages par eau sur les ports du département de la Seine.

BASSE SEINE.

L'amélioration de la navigation de la basse Seine, de Paris au Havre, n'a cessé, depuis Colbert, d'occuper les esprits. Longtemps même avant que la capitale se fût élevée au rang des villes les plus manufacturières et les plus commerçantes de l'Europe, on avait conçu l'idée de prolonger la navigation maritime jusque sous ses murs.

En 1760 et 1765, un sieur Passement, ingénieur pour les instruments de physique et de mathématiques, présenta un projet par lequel il proposait de faire remonter à la voile les vaisseaux jusqu'à Poissy, où il ne s'arrêtait que pour éviter le passage de six ponts qui existaient entre cette ville et Paris. Ce projet ne fut pas jugé indigne de l'attention du Gouvernement. Plusieurs commissaires furent nommés; des négociants furent appelés; un académicien célèbre en reconnut la possibilité et l'utilité.

« Vingt ans après, dit M. l'inspecteur général Dutens, dans son *Histoire de la navigation intérieure de la France*, en 1783, un des ingénieurs dont s'honore le plus le corps des ponts et chaussées, M. Lamblardie, présenta, dans un Mémoire que couronna l'Académie des sciences et belles-lettres de Rouen, le projet d'un canal qui eût longé les rives de la baie de

Seine depuis le Havre jusqu'à Villequier, et au moyen duquel il proposait de faire remonter jusqu'à Rouen des vaisseaux d'un tirant d'eau de 20 pieds. »

Enfin, par un arrêté du 21 vendémiaire an III (12 octobre 1794), M. Forfait, depuis ministre de la marine, et M. Sganzin, ingénieur en chef des ponts et chaussées, et depuis inspecteur général, furent chargés de remonter la Seine avec le lougre *le Saumon*, du port de 160^{t}, mais sans chargement, à l'effet de reconnaître s'il ne serait pas possible d'approprier le lit du fleuve à la navigation des navires du commerce. Le rapport de ces commissaires, daté du 3 août 1796, contient un exposé curieux de la situation de la Seine, avec l'indication des travaux de redressement et d'approfondissement les plus indispensables pour améliorer cette situation. La dépense à faire n'était pas évaluée à plus de 4,500,000 fr., ce qui prouve à quel point était restreinte la limite de l'amélioration.

Vers la même époque, en 1791, un ingénieur également célèbre, M. Cachin, depuis inspecteur général des ponts et chaussées, s'était occupé du projet d'un canal destiné à remplir le but que se proposait également Lamblardie. Ce canal suivait la rive gauche de la Seine depuis Honfleur jusque près du hameau du Plessis, vis-à-vis Villequier.

Les questions relatives au perfectionnement de la Seine ne furent sérieusement reprises qu'en 1820, époque à laquelle l'administration, qui portait toute son attention sur la navigation intérieure, chargea M. l'inspecteur divisionnaire Bérigny d'étudier ce qu'il y avait à faire pour la Seine, sans lui tracer d'autres limites que celles du possible.

Dans l'intervalle cependant, on avait exécuté le canal et l'écluse de Pont-de-l'Arche pour éviter aux bateaux le passage du pont, sous lequel il existait une cataracte de 0^{m} 50, dont la remonte exigeait, de temps immémorial, l'emploi de quarante à soixante chevaux et le secours de deux à trois cents hommes. Ce passage ne coûtait pas moins de 150 fr. à 200 fr. par bateau. L'écluse et la dérivation, dont l'exécution avait été prescrite en 1804, ne furent terminées qu'en 1812.

Voici ce que contient, au sujet du passage de Pont-de-l'Arche, le rapport précité de MM. Forfait et Sganzin :

« Un bateau prenant quatre pieds six pouces d'eau pour passer à Pont-
» de-l'Arche, en messidor de l'an III, était halé par cinquante chevaux.
» Mais cette force était insuffisante ; il fallut y suppléer par celle des
» hommes. Un crieur public annonça l'arrivée du bateau. Trois ou quatre
» heures après, les habitants de Pont-de-l'Arche et d'Igoville se réuni-
» rent sur une place, au delà du vieux château. Le nombre était, confor-
» mément à l'usage, au moins de six cents personnes de tout âge et de
» tout sexe. On y voyait des vieillards cacochymes, des enfants de douze

» à treize ans, des personnes même assez bien vêtues pour faire juger
» qu'elles ne vivaient pas ordinairement du produit de leur travail.
» Il fallut sept heures pour organiser cet immense appareil de forces et
» faire passer le bateau. »

A peu près à l'époque où M. Bérigny s'occupait des études qui lui avaient été confiées, une Compagnie s'était formée, qui, par la discussion d'un grand nombre de documents commerciaux publics et particuliers, et une étude attentive du système des docks de Londres, s'était donné la conviction que la création d'un grand canal maritime de Paris au Havre était possible et devait assurer des produits suffisants pour en former l'entreprise. Une ordonnance du 15 février 1825 autorisa cette Compagnie à procéder, à ses frais, aux opérations du projet.

Ce projet, dressé par les soins d'ingénieurs des ponts et chaussées que la Compagnie avait été autorisée à s'adjoindre, fut présenté en 1827 et complété par de nouvelles études prescrites ou autorisées par l'administration, notamment en ce qui concerne la Seine maritime.

Suivant les dernières dispositions proposées, le canal projeté, étant, à son niveau moyen et habituel, destiné à des bâtiments de 500^{t}, devait avoir une profondeur de 5^{m} 50 en amont de Rouen et 6^{m} en aval. Il avait son origine en face l'embouchure du canal Saint-Denis, traversait la Seine au-dessous de Bezons, puis à Sartrouville, et, après avoir suivi la rive gauche, il passait sur la rive droite, à Porcheville, et s'y maintenait jusqu'au-dessus de Vernon. De ce point à Oissel, le canal était tracé sur la rive gauche, en évitant le contour du fleuve qui passe à Elbeuf. D'Oissel à Rouen, on suivait la rive gauche; à l'extrémité du faubourg Saint-Sever, on entrait en Seine et on empruntait le fleuve jusqu'à Saint-Paul, en aval de Duclair. De ce point au Havre, on établissait un canal latéral à la rive droite, passant, sous Caudebec, dans les marais d'Estelan, dans ceux de Radicatel, au pied des rochers de Tancarville, et enfin sous Harfleur.

Le développement de ce canal devait être, non compris 36^{k} en rivière entre Rouen et Saint-Paul, de 261,611^{m}, savoir : 194,549^{m}, de Paris à Rouen et 67,062^{m}, de Saint-Paul au Havre.

La dépense était évaluée à 146,000,000^{f}, savoir : pour la première partie, 76,000,000^{f}, et pour la seconde, 70,000,000^{f}, non compris 25,000,000^{f} pour la construction de docks à Paris et à Rouen; mais, suivant les évaluations de la commission d'inspecteurs des ponts et chaussées, à l'examen de laquelle furent soumis les projets, la dépense ne devait pas être moindre de 215,000,000^{f}.

La Compagnie comptait, dans son conseil de direction, MM. le prince et le duc de Polignac, le comte Mollien, le comte Beugnot, le baron de Vitrolles, le baron Ch. Dupin, Berryer, etc. La révolution de Juillet 1830 vint disper-

ser les membres de cette Société, qui déjà avait réuni des capitaux considérables et qui ne tarda pas à se dissoudre complétement, en présence surtout des dispositions arrêtées pour l'exécution d'une voie de fer.

Un des ingénieurs de la Compagnie, M. Flachat, avait publié, à l'appui des projets présentés par elle, un mémoire en plusieurs volumes, qui restera toujours comme l'exposé le plus complet et le plus fidèle de l'hydrographie du bassin de la Seine, de toutes les difficultés de la navigation du fleuve, du rôle commercial des divers bassins de la France, et, en particulier, de celui de la Seine.

A cette époque, les frais du transport, par la Seine, d'une tonne de sucre, par exemple, se résumaient ainsi qu'il suit :

Fret du Havre à Rouen	11f »
Assurance à raison de 1/2 0/0, intérêt pendant vingt jours de navigation, déchet en route et à l'entrepôt, à 2k 66.	20 50
Frais à Rouen : permis de débarquement, pesage, transport dans les bateaux, droits de douane, menus frais, commission de passage à 1/2 0/0, taxe, déchet de décbargement.	12 56
Fret de Rouen à Paris.	15 20
Assurance à raison de 1/4 0/0 ; prêts d'intérêt sur le prix de la marchandise, sur les droits de douane, et déchet pendant le séjour à Rouen, à raison de 5k 30 à 1f 60	36 28
Port au magasin à Paris	2 25
TOTAL.	71f 53

Le fret, abstraction faite des autres frais accessoires, n'était pas moindre de 33f par tonne ; il variait, à la descente, de 5 à 12f, soit en moyenne 7f 50.

Le canal maritime, tel qu'il était projeté par la Compagnie dont il vient d'être question, devait avoir 5m 50 de profondeur d'eau. Plus tard, il fut question, tout en modifiant les dispositions générales de tracé, d'améliorer la Seine par un système de canalisation également latérale, de réduire cette profondeur à 3 ou 4m. On n'eût pu ainsi amener à Paris que des navires de 300t, tandis qu'avec celle de 2m les bateaux de rivière peuvent porter de 400 à 500t. Aussi, lors de la rédaction des projets qui servirent de base à la loi du 19 juillet 1837, n'hésita-t-on pas à renoncer définitivement à l'idée d'un canal maritime et à adopter le système de l'amélioration de la navigation en lit de rivière, non avec cette profondeur de 2m en amont de Rouen, mais avec une profondeur de 1m 60, jugée suffisante pour que la navigation à vapeur pût lutter sans désavantage contre la ligne du chemin de fer qui devait bientôt alors relier le port du Havre à la capitale ; quant à la Seine maritime, on arrêta que les travaux seraient combinés de manière à offrir aux navires un tirant d'eau de 4m.

Quant aux améliorations à faire dans la seconde section de la traversée de Paris, c'est-à-dire depuis l'écluse de la Monnaie jusqu'au pont de Gre-

nelle, elles consistaient principalement dans l'établissement d'un chemin de halage, comme en amont, la reconstruction des quais Conti et Malaquais, l'établissement d'un bas port en avant de ce dernier, des dragages, etc. Ces améliorations sont actuellement réalisées.

Pour plus de clarté, on va parler séparément de ces deux parties du fleuve.

1° DE PARIS A ROUEN.

Dans cette partie, la Seine a pour affluents navigables le canal Saint-Denis, l'Oise, l'Andelle et l'Eure.

Au delà de Paris, et jusqu'à Rouen, on rencontrait, avant l'exécution des travaux qui ont fait l'objet des lois précitées des 29 juillet 1837 et 31 mai 1846, treize groupes principaux de hauts-fonds qui ne présentaient que 1m et même 0m 70 de tirant d'eau; en sorte que, pendant l'étiage, la navigation était fort difficile, parce qu'il fallait chercher le thalweg, dont la largeur était peu considérable, et y lutter avec effort contre la vitesse du courant. Ces inconvénients n'étaient pas les seuls : au passage des ponts, dont les arches marinières n'étaient pas assez larges, et au passage des pertuis (c'est ainsi qu'on appelle sur la Seine les rapides formés par les hauts-fonds), la navigation était quelquefois arrêtée pendant des jours entiers; les chemins de halage étaient d'ailleurs en fort mauvais état, et trop bas sur beaucoup de points; enfin, le halage passait fréquemment d'une rive à l'autre. Cette manœuvre, qui occasionne toujours des frais et des retards préjudiciables, était rendue difficile par les îles qui divisent la rivière en plusieurs bras. Ces difficultés étaient moindres pour la remonte, lorsque la rivière s'élevait de quelques mètres au-dessus de l'étiage; mais en basses eaux, ou lorsque les eaux n'étaient pas assez hautes, la navigation se trouvait dans un état fâcheux.

Voici les conditions principales auxquelles on a eu pour but de satisfaire dans la rédaction des projets d'ensemble et auxquelles on a déjà, en très-grande partie, satisfait :

1° Réduire les traverses ou passages d'une rive à l'autre au moindre nombre possible, et chercher à les placer sur les points où il existe des ponts;

2° Établir un chemin de halage régulier et empierré à un niveau constamment supérieur aux plus hautes eaux navigables;

3° Construire sur la rive que suivent les chevaux, et à la rencontre des ponts, des arches marinières, avec banquettes de halage, en dehors de la culée; donner à ces arches une forme et une ouverture convenables, pour qu'elles puissent être franchies sans temps d'arrêt et sans que les bateaux soient exposés à des chocs ou à des frottements;

4° Établir en tout temps, au moyen des retenues formées par des barra-

ges mobiles, dans le chenal de la navigation, un tirant d'eau de 1m 60 au moins, comme on vient de le dire.

Le passage des pertuis offrait, sans contredit, les plus graves de toutes les difficultés de la navigation entre Paris et Rouen : les quatre principaux, pour le passage desquels on avait institué un service spécial de pilotage, étaient ceux de la Morue près Bezons, des Gourdaines près Vernon, de Poses et de Martot près Pont-de-l'Arche.

Le pertuis de la Morue comprenait, à l'exception des autres passages, un travail de main d'homme ; c'était un des ouvrages accessoires de la machine de Marly, construite pour amener l'eau à Versailles ; on y avait construit un passe-lit, entre bajoyers de charpente, de 10m de largeur : on ne pouvait le franchir qu'en mettant cinquante chevaux après un seul bateau, lorsque la hauteur d'eau s'élevait à 2m ou 2m 50, c'est-à-dire pendant les meilleures eaux, au moment de la plus grande activité de la navigation.

Des difficultés plus grandes encore existaient au passage des trois autres pertuis.

Dans leur rapport, déjà cité, MM. Parfait et Sganzin, après avoir parlé du passage du pont de Pont-de-l'Arche, ajoutaient :

« Poses a trois sections formant un corps de quatre cent cinquante » hommes environ qui font leur occupation unique de la navigation par » toute la rivière, et surtout des secours et renforts à donner aux bateaux » qui passent le pertuis. Ces quatre cent cinquante hommes, dont le tiers » au moins restent au village et ne font d'autre métier que celui de passer » les bateaux (car ils ne pratiquent ni l'agriculture, ni la pêche) : ces » hommes qui, dans les temps très-longs d'inaction, se livrent à tous les » excès qu'entraîne l'oisiveté, subviennent cependant aux besoins d'une po- » pulation de quinze cents habitants, et à satisfaire à leurs appétits immodé- » rés, avec le seul produit des contributions qu'ils imposent arbitrairement » aux navigateurs. De là viennent les retards qu'on éprouve au passage de » ce pertuis, la persévérance des mariniers dans leurs absurdes méthodes » et la dépendance où restent les navigateurs, de leur insatiable cupidité.

» A Tournedos, il faut que les bateaux prennent les mêmes secours, et se » les procurent en se soumettant aux mêmes servitudes. Les difficultés lo- » cales en cette partie sont plus grandes qu'ailleurs. Dans les eaux basses, » il n'y a pas de passage pour deux bateaux. Un abordage, un échouage » sont des événements ordinaires, et leur moindre inconvénient, c'est d'ar- » rêter plusieurs jours ; de sorte qu'il n'est pas rare que des bateaux soient » trois jours à se rendre de Pont-de-l'Arche à Portejoie. »

Si tel n'était plus l'état des choses en 1837, du moins y avait-il encore de grandes difficultés pour franchir ces passages, où l'on percevait des droits exorbitants de pilotage. Aujourd'hui ces obstacles n'existent plus.

Pour supprimer le pertuis de la Morue, on a construit à Bezons un barrage mobile dont les fermettes, une fois couchées, permettent aux bateaux de passer à toute hauteur d'eau dans l'emplacement de ce pertuis, sans avoir besoin de recourir à des pilotes et à des chevaux de renfort. Depuis la construction de ce barrage, la retenue qu'il forme a été exhaussée de manière à produire un mouillage de 2^m sur le busc de l'écluse du canal Saint-Denis, au lieu de 1^m 68 qu'on avait auparavant. On a ouvert en outre une dérivation à travers l'île de Bougival, et on y a construit une écluse insubmersible formée d'un long sas divisé en deux par une porte intermédiaire. Ces ouvrages ont été livrés à la navigation le 15 juillet 1840.

Le pertuis des Gourdaines, ainsi que les passes étroites de Tournebourse et de Modèle, et les hauts-fonds des Bosses à Manon et de Notre-Dame-de-l'Isle, sont tournés par une dérivation dite du Goulet, qui a été terminée en 1849; cette dérivation se compose de l'écluse de Notre-Dame-de-la-Garenne, d'un barrage qui y est accolé et d'un autre barrage à Notre-Dame-de-l'Isle.

Le pertuis de Poses, y compris celui de Pampou, est supprimé par suite de l'établissement d'une retenue composée d'une écluse et de trois barrages mobiles, dont un accolé à l'écluse ; les deux autres sont établis dans les bras d'Anet et d'Amfreville. Cette retenue efface complétement les rapides qui formaient, dans cet endroit, un des obstacles les plus redoutés de la marine. L'écluse a été terminée le 3 juillet 1852, mais les barrages mobiles ne fonctionnent que depuis le 1er septembre 1854.

Quant au pertuis de Martot, on ne l'a fait disparaître qu'en partie, au moyen de dragages.

Au moment de l'achèvement complet de ces travaux, des décisions ministérielles ont définitivement supprimé le service de pilotage qui existait depuis près de deux siècles.

D'autres passages de même nature, mais moins dangereux toutefois que les précédents, ont été améliorés et perfectionnés par dragages et des dérivations.

Ainsi, on a entrepris en 1845 et livré définitivement à la navigation, au mois d'octobre 1847, une écluse située au-dessus de Poissy, dans le bras de la Seine qui longe le village d'Andrésy. L'établissement de cette écluse, combinée avec les dragages en amont, a produit un grand résultat pour la marine de la Seine et pour celle de la rivière d'Oise, dont elle relève les eaux jusqu'au barrage de Pontoise. Bien plus, on a effectué et l'on opère encore, depuis cette écluse jusqu'à la Briche, des dragages qui permettront bientôt aux bateaux venant du Nord, de prendre l'enfoncement de 1^m 80 qui leur est maintenant assuré de Mons à la Seine.

Parmi les autres passages difficiles qui ont été améliorés par les mêmes moyens, sont, entre Poissy et Meulan, ceux de Saint-Blaise, du bras Saint-

Martin et de la Truie; entre Meulan et Mantes, ceux de Juziers, de Rangiport et de Vas-tu-Viens-tu ; entre Mantes et Vernon, ceux du bras de Bassiers, de Rosny, Rolleboise, de la Motte-à-Carteau, de Méricourt, Moisson, des gords de Bonnières, de Jeufosse, de Port-Villez, de Graville et des abords du pont de Vernon ; entre l'écluse de Notre-Dame-de-la-Garenne et Poses, ceux du bras de Tosny, de la Marre, et tous les maigres compris entre le pont de Courcelles et Saint-Pierre-de-Vauvray.

Entre Poses et Rouen, les principaux obstacles de même nature ayant été enlevés, il n'en reste plus que quelques-uns de moindre importance à faire disparaître, comme sur certains points en amont.

Dans l'état actuel des choses, il existe sur la basse Seine 5 écluses, savoir : à Marly, Andrésy, Notre-Dame-de-la-Garenne, Poses et Pont-de-l'Arche ; on en construit une sixième à Meulan et l'on doit en construire une autre à Épinay.

Le nombre des barrages mobiles existants est de 8 ; savoir : 1 à Bezons, 2 dans chacune des dérivations d'Andrésy et du Goulet, et 3 dans celle de Poses ; pour compléter ce système d'améliorations on en construit 2 autres à Meulan, l'un sur le bras principal, l'autre sur le bras de Mézy.

Parmi les ponts dont le passage difficile a nécessité l'organisation d'un service de pilotage, deux ont été l'objet de travaux importants, ce sont ceux de Poissy et de Meulan ; d'autres seront successivement améliorés : déjà l'on s'occupe d'ouvrir une seconde voie navigable sous le pont de Pont-de-l'Arche, en abaissant la cataracte qui est aujourd'hui de 0m 75, par suite des travaux de Martot. Mais bien que les difficultés aient été compliquées par la construction de sept nouveaux ponts, depuis 1831, époque à laquelle avait été réorganisé le pilotage de la Seine, le nombre des agents de ce service a été ou peut être diminué de 33 0/0, par suite de l'amélioration du régime du fleuve.

En ce qui concerne les ponts de Paris, la suppression du pilotage a eu lieu, comme on l'a dit plus haut, à partir du 1er octobre 1854, époque de l'ouverture définitive du petit bras canalisé de la Seine ; et, dans cette traversée, on a exécuté, en aval de l'écluse de la Monnaie, des travaux d'amélioration analogues à ceux de la partie supérieure, et notamment un chemin de halage, un port devant le quai Malaquais, l'amélioration de ce quai, etc.

En résumé, et sans entrer dans plus de détails sur la nature des travaux, on peut se borner à faire remarquer :

Que le prix du transport, qui était, en 1827, de 15f 20 par tonne, de Rouen à Paris, et en 1845, de 14f 81, ainsi que le constate l'exposé des motifs du projet de loi présenté à cette époque. était déjà descendu, à la suite de quelques améliorations, à 12f 15, et qu'il est aujourd'hui moindre de 9f ;

Que la durée du trajet, qui était autrefois de quinze jours en moyenne, à la remonte, non compris le temps du débarquement sur les quais, lequel variait alors de dix à quinze jours, n'est plus aujourd'hui que de quatre à cinq jours, et, à la descente, de cinq jours au lieu de neuf, en moyenne; cela, abstraction faite des bateaux porteurs dont la vitesse est incomparablement plus rapide;

Qu'enfin, si le problème de Paris *port de mer* est loin d'être résolu, toujours est-il que des navires de cabotage peuvent venir en quatre jours du pont de Londres au pont des Saints-Pères.

Le développement du cours de la Seine, entre l'écluse de la Monnaie et le pont de pierre de Rouen, est de 240,511^{m}, savoir :

De l'écluse de la Monnaie au pont de la Concorde.	1,632^{m}
Du pont de la Concorde à la Briche (emb. du canal Saint-Denis)	25,879
De la Briche à l'embouchure de l'Oise	42,400
De l'embouchure de l'Oise à Mantes	38,600
De Mantes à Vernon.	40,000
De Vernon aux Andelys.	24,000
Des Andelys à l'embouchure de l'Andelle.	28,200
De l'embouchure de l'Andelle à celle de l'Eure.	4,000
De l'embouchure de l'Eure à Pont-de-l'Arche	1,800
De Pont-de-l'Arche à Elbeuf.	11,500
D'Elbeuf à Rouen.	22,500
TOTAL.	240,511^{m}

Cette longueur se divise ainsi par département :

Département de la Seine.	32,577^{m}	240,511^{m}
— de Seine-et-Oise.	114,970	
— de l'Eure.	68,863	
— de la Seine-Inférieure.	24,101	

La longueur de 114,970^{m} ne comprend pas celle d'une enclave sur la rive gauche, correspondante aux communes de Meudon, Sèvres et Saint-Cloud. Celle de 68,863^{m} ne comprend pas non plus une enclave sur la même rive, correspondante à la commune de Martot.

La pente totale de la Seine, de Paris à Rouen, est de 20^{m} 50. Cette chute est réduite à 9^{m} 95 par les 5 écluses avec les 8 barrages mobiles construits aujourd'hui; soit 0^{m} 0466 par kilomètre.

Les écluses de Marly, d'Andrésy, de Notre-Dame-de-la-Garenne et de Poses ont 12^{m} de largeur et 113^{m} de longueur utile : celle de Pont-de-l'Arche a 10^{m} de largeur et 80^{m} 50 de longueur utile.

Autrefois, lorsque le fleuve était à l'étiage, la navigation ne marchait qu'avec 0^{m} 70 de tirant d'eau. Aujourd'hui elle peut passer partout avec 1^{m} 30 et même avec 1^{m} 80, entre l'embouchure de l'Oise et la Briche, comme on vient de le dire; mais bientôt le tirant d'eau sera porté à 1^{m} 60, suivant les prévisions des projets en cours d'exécution.

L'étiage ne se maintient que pendant fort peu de temps. En appelant basses eaux celles où l'on maintient debout le moins élevé des barrages mobiles, celui de Bezons, où qui ne dépassent pas le niveau de 1^m au-dessus de l'étiage, il y a basses eaux généralement pendant environ un tiers de l'année.

En général, la Seine a très-peu de crues, l'été, et très-peu de basses eaux, l'hiver. Les observations faites depuis 1777 prouvent que s'il existait au pont de la Tournelle, à Paris, un barrage mobile qu'on couche, comme ceux qui sont établis aujourd'hui, quand le fleuve dépasse de 1^m le niveau d'étiage et qu'on relève quand il tombe au-dessous du même niveau, ce barrage n'aurait été relevé et couché que cent quatre-vingt-quatre fois en soixante-seize ans, c'est-à-dire deux fois et demi par an. Comme, tous les ans, il y a un relevage au commencement de l'été et un couchage au commencement de l'hiver, il n'y aurait eu qu'une manœuvre et demie extraordinaire de chaque espèce, par an.

La marée, qui se fait sentir jusqu'à Pont-de-l'Arche en mortes eaux, produit un gonflement de 0^m 05 à 0^m 10, dans les mortes eaux, et de 0^m 40 à 0^m 60, dans les vives eaux ; son influence se fait sentir jusqu'à Poses et à Pont-de-l'Arche, elle produit des oscillations de 0^m 08 à 0^m 10.

D'après un règlement en date du 5 mars 1831, le chargement des bateaux est soumis, à Rouen, à des mesures spéciales.

Le tirant d'eau est réglé par la cote de l'écluse de Mantes, dont le zéro est à 0^m 80 au-dessous de l'étiage. On l'obtient en ajoutant à la cote du jour une quantité variable avec l'état du fleuve et comprise entre 0^m 00 et 0^m 25. Ce tirant d'eau est toujours moindre que la plus faible profondeur du fleuve, parce que les bateaux prennent en dessous une flèche que les mariniers appellent *foncture*, et qui peut aller jusqu'à 0^m 15 et 0^m 20. La réglementation cesse lorsque la cote d'eau de Mantes dépasse 1^m 49. Mais, en 1854, le tirant d'eau a été augmenté de 0^m 15.

Voici quelles sont les diverses espèces de bateaux en usage sur la basse Seine, leurs dimensions, leur tonnage et leur tirant d'eau :

ESPÈCES.	DIMENSIONS MOYENNES LONGUEUR	DIMENSIONS MOYENNES LARGEUR.	TIRANT D'EAU maximum	TONNAGE possible
	mètres.	mètres	mètres.	tonnes.
Besognes.	40 à 45	7	1 90 à 2 »	420 à 450
Chalands-besognes.	39 à 40	6 à 7	1 85 à 2 »	440 à 460
Chalands.	39 à 40	5 à 6	2 » à 2 20	300
Chalands en fer.	29 à 33	4 à 5	1 60	170 à 200
Longuettes et bateaux divers.	28 à 35	5	1 » à 1 50	»
Péniches.	33 à 35	5	1 50 à 2 »	190 à 200

La charge moyenne de ces divers bateaux peut être évaluée à 188ᵗ à la descente, et à 211ᵗ à la remonte.

MM. les ingénieurs ont fait constater le poids des chargements passant à l'écluse de Pont-de-l'Arche. Ces constatations ont donné les résultats suivants :

DÉSIGNATION DES BATEAUX.	CHARGEMENT MOYEN.	
	A LA DESCENTE.	A LA REMONTE
	tonnes.	tonnes
Convoi remorqué par un bateau à vapeur.	350	851
Bateau isolé remorqué.	188	346
— halé.	230	264
— à vapeur porteur.	64	68
Bateaux de toute espèce.	205	286

La différence en plus de la charge à la remonte sur la charge à la descente s'explique par l'insuffisance de la marchandise dans ce dernier sens.

Le bateau besogne dit *la Colonne* est, de tous les bateaux de la Seine, celui qui porte le plus fort chargement ; il est affecté au transport des pierres, et, en bonnes eaux, il navigue avec 500ᵗ.

Le halage, à la remonte, se fait par chevaux et à la vapeur. La descente se fait au fil de l'eau, à la voile et au moyen du halage.

Les besognes et chalands, dits *bateaux normands*, font moyennement quatre voyages par an ; les péniches du Nord en font deux.

La durée du voyage de Rouen à Paris, pour les bateaux halés, est de neuf à dix jours, et peut se réduire à quatre ou cinq jours pour ceux marchant en relais. A la descente, le voyage ne dure que cinq jours.

Les bateaux porteurs descendent en dix-sept ou vingt heures et remontent en vingt ou vingt-cinq heures.

Le navire à hélice *Paris-Londres*, du port de 91ᵗ, fait assez régulièrement, entre ces deux capitales, deux voyages par mois. La durée du voyage est de six jours, y compris un jour et souvent deux de temps d'arrêt à Rouen, pour la visite de la douane. Ce bâtiment ne cale, à vide, que 1ᵐ 30, et 1ᵐ 70 à charge. Son fret varie entre 50ᶠ et 120ᶠ, mais il est le plus souvent de 100ᶠ.

Le navire *France-et-Bretagne*, voilier du port de 250ᵗ, est arrivé au port Saint-Nicolas, le 14 juin 1854, avec un chargement de 150ᵗ, et est reparti, à la fin de juillet, pour Rio-Janeiro. Il calait 1ᵐ 80 à cette charge de 150ᵗ, et cale, à vide, 1ᵐ 50. C'est pour la construction de ce navire, dont il avait soumis le plan à l'Empereur, que l'armateur, le capitaine Le Barrazer, reçut une prime de 130,000ᶠ, en récompense de ses essais.

La goëlette à voile *la Sole*, du port de 250ᵗ également, est le premier navire qui soit arrivé à Paris : c'était le 26 août 1853. Cette goëlette avait

un chargement de 58^t, dont 22^t ont été transbordées à Rouen, et amenées de là sur alléges ; elle tire, à vide, 1^m 80.

Le navire le *Laromiguière*, du port de 350^t, qui vient de se perdre près de Gallipoli, a amené à Paris, le 10 février 1854, un chargement de 305^t. Il tirait 2^m 60, et à vide, 2^m 10.

Ces deux derniers navires venaient de Bordeaux ; ils avaient freté en moyenne à 40^f par tonne ; mais à ce taux, le fret constitue une perte trop notable pour qu'on puisse le considérer comme base d'une transaction sérieuse.

Par la marine ordinaire de la Seine, les frais de transport, par tonne, de Rouen pour Paris, Bercy et la Villette, sont actuellement, en moyenne, de 9^f 35 : ils sont, à la descente, de 6^f 48.

Voici quels sont les prix, pour les principales marchandises dont le transport a lieu à la descente entre Paris et Rouen :

Pour les farines, blés, fécules. . .	5^f 80	Pour les vins, liquides. . .	de 7^f à 7^f 50
— métaux.	5 »	— plâtres.	de 3 à 1 80
— sucres, sirops, mélasses. .	6 30	— objets divers	8 »

Le fret de la houille du Nord, sur Rouen, se règle au prix de 9^f à 10^f pour celle de Mons, et de 10^f à 12^f pour celle de Charleroi.

Ces prix comprennent les frais d'embarquement et de débarquement, qui sont à la charge des mariniers, sauf les exceptions suivantes : 1° les sels et grains, les os, le soufre, l'embarquement et le débarquement sont à la charge des négociants ; 2° pour les vins, le débarquement à Bercy est à la charge des négociants ; 3° pour la houille, l'embarquement et le débarquement sont à la charge des destinataires.

Voici le détail des frais supportés par un bateau de vin de 400^t, entre Rouen et Bercy :

1° *Frais occasionnés par le déplacement de la marchandise.*

Chargement et transbordement.	240^f	2,171^f
Remorquage de Rouen à la Briche	1,200	
Halage dans les canaux de Saint-Denis et Saint-Martin. .	100	
Frais de personnel.	460	
Assurance.	90	
Faux frais et usure des cordes.	81	

2° *Droits divers et commissions.*

Frais de comptoir.	200	1,009
Droits d'attache, à Rouen, expédition.	27	
Droits de navigation sur la Seine	332	
— sur les canaux St-Denis et St-Martin.	300	
Droits d'attache à Bercy.	30	
Droits de commission à Rouen, 3 0/0 du fret total. . . .	120	
Remplissage des fûts, à Bercy, à la charge de la marine. . . .		120
TOTAL.		3,300^f

Ce qui, déduction faite du prix du fret, qui est de 9f 35, laisse pour l'intérêt, l'amortissement du capital et le bénéfice du marinier, 400f.

On trouvera, à la fin du volume, note I, l'indication détaillée des frais actuels de traction, soit par chevaux, soit au remorquage à la vapeur.

Un décret en date du 6 avril 1854 a autorisé le sieur Godeaux fils à établir, entre l'écluse de la Monnaie et celle de Pontoise, un service de touage sur chaîne noyée, semblable à celui qui existe entre le pont de Bercy et le Port-à-l'Anglais, et a concédé au permissionnaire, pendant trente ans, à partir du 6 avril 1856, délai fixé pour l'achèvement des travaux, des droits dont le tarif a été fixé par l'art. 15 ainsi qu'il suit :

Pour un bateau chargé à moitié au moins :

A la remonte, par tonne et par kilomètre	0f	01
A la descente, —	0	004

Pour un bateau ayant moins de la moitié de son chargement :

A la remonte.	Par tonne effective et par kilomètre	0f	01
	—	0	002
A la descente.	—	0	004
	—	0	002

Sans toutefois que ce bateau puisse payer plus qu'un bateau chargé à moitié, ni moins qu'un bateau vide.

Pour un bateau vide, à la remonte ou à la descente :

Par kilomètre pour un tonnage de moins de 150t	0f	20
— de 150 à 250t	0	35
— de plus de 250t	0	50

Pour le transport des engrais, les prix par tonne effective seront de 0f 005 à la remonte, et de 0f 0025 à la descente.

Lorsque le prix du blé à Paris dépassera 25f par hectolitre, le tarif à la remonte sera réduit à 0f 005 par tonne de substances alimentaires de toute nature, excepté les vins, pour lesquels le tarif ci-dessus sera maintenu.

La Compagnie sera libre de réduire à un simple droit d'attache de 10f le tarif de tonnage des bateaux vides en retour qu'elle aurait remorqués à charge; elle pourra exiger le paiement du tarif avant d'admettre un bateau dans un convoi.

Art. 16. La perception aura lieu par tonne de 1000k et par kilomètre : toute fraction de tonne sera comptée comme tonne entière, toute fraction de kilomètre comme kilomètre entier.

Art. 17. Dans le cas où la Compagnie jugerait convenable, soit pour le parcours total, soit pour le parcours partiel de la chaîne, d'abaisser au-dessous des limites déterminées par le tarif les taxes qu'elle est autorisée à percevoir, les taxes abaissées ne pourront être relevées qu'après le délai d'un an au moins.

Art. 18. L'administration se réserve le droit de reviser les tarifs tous les cinq ans, après avoir pris l'avis de la chambre de commerce de Paris, sans toutefois que ces tarifs puissent être abaissés au-dessous des trois cinquièmes des prix fixés par l'art. 15.

Aux termes de l'art. 5, le concessionnaire est tenu de constituer, dans le délai d'un an, une Société anonyme pour l'exploitation de sa concession, et l'on pense que cette obligation sera prochainement remplie.

En ce qui concerne le service du pilotage, les ponts auxquels il est en-

core maintenu sont au nombre de quatorze. Les tableaux qui suivent résument les droits à payer à chacun de ces passages. Le premier tableau est relatif à la partie de la Seine comprise entre Paris et le Pecq, et le second à la partie comprise entre le Pecq et Rouen, sauf en ce qui concerne le pont de Mantes, dont le tarif ne pouvait être présenté sous la même forme que les autres.

DÉSIGNATION de l'espèce et du tonnage des bateaux	SÈVRES. Taxes		Sᵗ-CLOUD. Taxes		NEUILLY. Taxes		ASNIÈRES. Taxes		ARGENTEUIL. Taxes		BEZONS, ET LE PECQ. Taxes	
	du chef	sans aides.	du chef.	de 3 aides	du garde.	sans aides.	du chef.	de 2 aides.	du chef.	de 2 aides.	du chef	d'un aide
Bateaux chargés, montants.												
De 16 à 20ᵐ de 1 à 75ᵗ	1f 50	»	1f 50	1f 35	1f 25	»	1f »	0f 90	0f 40	0f 50	0f 40	0f 25
— 20 à 24 — 75 à 100	2 »	»	2 »	1 80	1 25	»	1 25	1 20	0 60	0 58	0 50	0 30
— 24 à 28 — 100 à 150	2 25	»	2 25	2 25	1 25	»	1 65	1 50	0 65	0 80	0 65	0 40
— 28 à 32 — 150 à 200	2 50	»	2 50	3 15	1 25	»	2 30	2 10	0 90	1 10	0 90	0 55
— 32 à 36 — 200 à 250	2 75	»	2 75	3 45	1 25	»	2 45	2 30	0 95	1 20	0 95	0 60
— 36 à 40 — 250 à 325	3 50	»	3 50	3 90	1 25	»	2 70	2 60	1 05	1 30	1 05	0 65
— 40 à 44 — 325 à 375	4 »	»	4 »	4 35	1 50	»	3 10	2 90	1 20	1 50	1 20	0 75
— 44 à 48 — 375 à 450	4 50	»	4 50	4 80	1 50	»	3 25	3 20	1 30	1 60	1 30	0 80
— 48 à 52 — 450 à 525	5 25	»	5 25	5 25	1 50	»	3 75	3 50	1 45	1 80	1 45	0 90
— 52 à 56 — 525 à 600	6 »	»	6 »	5 55	1 50	»	3 90	3 70	1 50	1 90	1 50	0 95
— 56 à 60 — 600 à 700	6 75	»	6 75	5 85	1 50	»	4 30	3 90	1 65	2 »	1 65	1 »
Bateaux chargés, descendants.	comme ci-dessus.		moitié des taxes.		»	»	moitié des taxes.		comme ci-dessus.		comme ci-dessus.	
Bateaux vides.												
Montants.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Descendants	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

DÉSIGNATION de l'espèce et du tonnage des bateaux	MAISONS. Taxes		POISSY. Taxes		MEULAN. Taxes		VERNON. Taxes		LE MANOIR. Taxes		OISSEL. Taxes	
	du chef	de 4 aides.	du chef	de 4 aides.	du chef.	de 6 aides.	du chef.	de 16 aides.	du chef	de 2 aides.	du chef	d'un aide.
Bateaux chargés, montants.												
De 16 à 20ᵐ de 1 à 75ᵗ	0f 40	1f »	1f 50	2f 80	1f 50	4f »	1f 50	8f »	0f 75	1f »	0f 75	0f 50
— 20 à 24 — 75 à 100	0 50	1 20	2 »	3 60	2 »	5 »	2 »	10 »	1 »	1 40	1 »	0 70
— 24 à 28 — 100 à 150	0 65	1 60	2 25	4 »	2 25	5 50	2 25	13 40	1 15	1 50	1 15	0 75
— 28 à 32 — 150 à 200	0 90	2 20	2 50	4 40	2 50	6 »	2 50	14 70	1 25	1 70	1 25	0 85
— 32 à 36 — 200 à 250	0 95	2 40	2 75	4 80	2 75	6 50	2 75	16 70	1 40	1 90	1 40	0 95
— 36 à 40 — 250 à 325	1 05	2 60	3 50	5 20	3 50	7 »	3 50	18 75	1 75	2 20	1 75	1 15
— 40 à 44 — 325 à 375	1 20	3 »	4 »	5 60	4 »	7 50	4 »	20 »	2 »	2 70	2 »	1 35
— 44 à 48 — 375 à 450	1 30	3 20	4 50	6 »	4 50	8 »	4 50	21 40	2 25	3 »	2 25	1 50
— 48 à 52 — 450 à 525	1 45	3 60	5 25	6 40	5 25	8 50	5 25	22 60	2 65	3 50	2 65	1 75
— 52 à 56 — 525 à 600	1 50	3 80	6 »	6 80	6 »	9 »	6 »	24 40	3 »	4 »	3 »	2 »
— 56 à 60 — 600 à 700	1 65	4 »	6 75	7 20	6 75	9 50	6 75	25 30	3 40	1 50	3 40	2 25
Bateaux chargés, descendants	comme ci-dessus.		1/2 des taxes.		1/4 des taxes pour le chef et 1/3 pour les aides		au talus 1/3 des taxes, debout 1/2		1/2 des taxes		1/2 des taxes.	
Bateaux vides.												
Montants.	»	»	1/3		1/4 des taxes pour le chef et 1/2 pour les aides		1/4 des taxes.		1/4 des taxes		1/4 des taxes.	
Descendants	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

PONT DE MANTES.

DÉSIGNATION de L'ESPÈCE ET DU TONNAGE des BATEAUX.	BATEAUX CHARGÉS MONTANTS. TAXES du chef.	de 5 aides.	AVALANTS. TAXES du chef	des aides.	OBSERVATIONS.
De 16 à 20m de 1 à 75t	1f 50	3f 65	»	1f 75	ON PAIE :
— 20 à 24 — 75 à 100	2 »	3 25	»	2 20	Pour chaque bateau avalant chargé *cajolé*, 1/4 des taxes des bateaux montants ;
— 24 à 28 — 100 à 150	2 25	3 65	»	2 45	
— 28 à 32 — 150 à 200	2 50	4 »	»	2 65	Pour chaque bateau avalant chargé *debout*, 1/2 desdites taxes ;
— 32 à 36 — 200 à 250	2 75	4 35	»	2 90	
— 36 à 40 — 250 à 325	3 50	4 65	»	3 10	Pour chaque bateau montant à vide, 1/3 des mêmes taxes
— 40 à 44 — 325 à 375	4 »	5 »	»	3 35	
— 44 à 48 — 375 à 450	4 50	3 55	»	3 55	Les bateaux avalants à vide sont exempts de droits
— 48 à 52 — 450 à 525	5 25	5 65	»	3 75	
— 52 à 56 — 525 à 600	6 »	6 »	»	4 »	
— 56 à 60 — 600 à 700	6 75	6 35	»	4 20	

Le service avait été réglementé et les tarifs avaient été fixés en principe par un arrêté ministériel du 5 mars 1831, si ce n'est toutefois pour les ponts d'Argenteuil, du Manoir et d'Oissel, qui n'ont été construits que plus tard. Mais quant aux tarifs, ils ont été modifiés à diverses reprises et il y a lieu de penser que de nouvelles modifications ne tarderont pas à intervenir, après l'achèvement des travaux en cours d'exécution.

Au passage des pertuis on payait autrefois, d'après le tarif fixé par l'arrêté précité du 5 mars 1831, par bateau de la plus grande dimension, pour le chef, comme pour les aides, savoir : au pertuis de la Morue, 13f ; à celui des Gourdaines, 12f 50 ; à celui de Poses, 44f 75 ; à celui de Martot, 21f 75.

La perception des droits de navigation sur la basse Seine, de Paris à Rouen, se fait au profit du Trésor, comme pour la haute Seine, conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières, par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant également de base à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.	DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES ENTRE LES POINTS	CUMULÉES.
Paris (pont de la Concorde)	0	0	Bezons	3	35
Sèvres	8	8	Chatou	5	40
Saint-Cloud	2	10	Croissy	2	42
Puteaux	5	15	Port-Marly	4	46
Neuilly et Courbevoie	1	16	Le Pecq	2	48
Asnières et Clichy	4	20	Ile de Laborde	3	51
Saint-Ouen	3	23	La Frette	7	58
La Briche (canal Saint-Denis)	2	25	Conflans-Sainte Honorine	7	65
Épinay	3	28	Embouchure de l'Oise	2	67
Argenteuil	4	32	Les Carrières	5	72

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Poissy	2	74	Le Goulet	7	152
Médan	4	78	Vezillon	15	167
Triel	3	81	Le Petit-Andelys	2	169
Vaux	4	85	Muids	9	178
Meulan	3	88	Ande	8	186
Juziers-le-Bourg	4	92	Tournedos	6	192
Montulet	6	98	Poses	4	196
Mantes	7	105	Embouchure de l'Eure	5	201
Rosny	8	113	Pont-de-l'Arche	3	204
Rolleboise	2	115	Elbeuf	11	215
Méricourt	2	117	Orival	2	217
Freneuse	15	132	Bédasne	6	223
Bonnières	3	135	Oissel	2	225
Jeufosse	2	137	Port-Saint-Ouen	3	228
Port-Villez	3	140	Amfreville	5	233
Vernon	5	145	Rouen	5	238

NOTA. De l'écluse de la Monnaie au pont de la Concorde, la distance est de 1k 06.

Les bureaux établis pour la perception du droit de navigation sont situés à Paris, à Argenteuil, au Pecq, à Mantes, Vernon, Pont-de-l'Arche et Rouen. Ce dernier ainsi que celui de Paris fonctionnent comme bureaux de jaugeage. Le jaugeage se fait en outre à un troisième bureau institué à la Villette.

Depuis l'application de ce tarif, les produits du droit de navigation ont été, savoir :

En 1838, de.	351,400f	97	En 1847, de.	340,678f	31
— 1839.	328,722	03	— 1848.	242,548	89
— 1840.	311,361	25	— 1849.	283,634	22
— 1841.	347,068	40	— 1850.	318,048	63
— 1842.	355,512	35	— 1851.	350,180	69
— 1843.	460,311	50	— 1852	431,840	16
— 1844.	381,350	39	— 1853	455,771	85
— 1845.	418,475	02	non compris 1,738f 35 de droits constatés et non perçus sur les céréales.		
— 1846.	356,586	36			

On voit, dans les mémoires publiés à l'appui du projet du canal maritime, qu'en 1826 les transports sur la basse Seine, ramenés au parcours total, étaient évalués à 400,000t.

La commission de la chambre des députés, chargée de l'examen du projet de loi relatif au nouveau mode de perception qui fut établi, à titre d'essai, sur la basse Seine, en exécution de la loi du 23 mai 1834, constate, dans son rapport du 8 avril de la même année, que, d'après les documents qui lui avaient été remis par l'administration des finances, le tonnage des marchandises transportées, année moyenne, entre Paris et Rouen, était de 556,000t, savoir :

Descente.	Marchandises de 1re classe.	83,872t	244,772t
	— 2e classe	160,900	
Remonte.	Marchandises de 1re classe.	167,610	310,998
	— 2e classe	143,388	
	TOTAL.		555,770t

Il résulte des documents publiés par l'administration des contributions indirectes, que le tonnage des marchandises, multiplié par les distances parcourues, est représenté, pour les sept dernières années, par les chiffres suivants :

En 1847. . .	Descente.	55,363,001t	Remonte.	83,231,339t	Total.	138,594,340t
— 1848. . .	—	39,825,465	—	64,203,409	—	104,028,874
— 1849. . .	—	45,958,364	—	60,871,703	—	106,830,067
— 1850. . .	—	53,622,432	—	71,766,896	—	125,389,328
— 1851. . .	—	56,364,852	—	80,166,335	—	136,531,187
— 1852. . .	—	59,641,638	—	78,710,897	—	138,352,535
— 1853. . .	—	72,185,168	—	105,771,689	—	177,956,857

Pour 1853, l'administration a fractionné le cours de la basse Seine en deux parties, de manière à permettre de présenter séparément le tonnage des transports qui ont eu lieu en amont et en aval de l'embouchure de l'Oise.

Les résultats obtenus pour les deux parties de la rivière sont résumés dans le tableau suivant :

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE EN 1853.			
	DE PARIS A L'OISE.		DE L'OISE A ROUEN.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits.	493,490	230,695	2,561,612	453,571
Fourrages.	112	33,309	587	424
Vins et eaux-de-vie.	233,377	4,686,693	437,705	15,955,027
Métaux.	326,514	1,876,420	997,462	2,328,560
Épiceries et drogueries.	336,655	4,413,627	758,012	12,945,616
Poteries, verres et cristaux. . . .	155,068	484,295	429,323	67,991
Autres marchandises.	3,696,841	1,822,637	10,167,913	8,506,441
2e CLASSE.				
Houille et coke.	257,736	29,389,296	26,294,243	22,834
Charbon de bois.	1,196	237,483	»	»
Bois de toute espèce.	124,572	6,852,674	266,939	4,027,561
Matériaux de construction.	628,901	6,869,178	20,187,462	1,427,162
Minerais.	72,479	46,914	98,626	147,370
Engrais.	608,052	289,660	451,504	685,965
Autres marchandises.	251,280	1,508,410	130,165	461,876
Bois en trains (approximat.). . .	726,524	»	1,490,218	»
Total.	7,913,397	58,741,291	64,271,771	47,030,398

Ce qui donne, pour résultat applicable au parcours total, savoir :

Entre Paris et l'Oise. .	Descente.	118,110t	994,844t
	Remonte.	876,734	
Entre l'Oise et Rouen.	Descente.	375,858	650,889
	Remonte.	275,031	

Ces résultats, en ce qui concerne la partie comprise entre Paris et l'embouchure de l'Oise, ne sont qu'approximatifs, et l'on doit faire, à cet égard, une observation analogue à celle qui a été déjà faite pour la partie inférieure de la haute Seine.

En effet, en répartissant sur le parcours total de Paris à l'Oise le tonnage multiplié par les distances, on obtient un tonnage moyen évidemment trop faible; car jusqu'ici la masse des transports, au lieu de suivre la rivière en amont de la Briche, suivait le canal Saint-Denis, soit en remonte, soit en descente : il était impossible toutefois de procéder autrement qu'on vient de le faire, faute de connaître dans quelle proportion ces transports se divisent à l'embouchure du canal.

Mais en ce qui concerne la majeure partie des transports, le mouvement de la navigation a été déterminé, à divers points du fleuve, par MM. les ingénieurs à l'aide de relevés faits par M. l'inspecteur de la navigation à Rouen et des registres tenus par les préposés sous leurs ordres. La circulation locale entre le canal Saint-Denis et Pont-de-l'Arche n'a pu être constatée, parce que tout contrôle rigoureux manque entre ces deux points, la navigation à vapeur échappant complétement aux chefs de ponts, et la navigation tout entière passant sur les barrages à la descente, dès qu'ils sont couchés, pour éviter le temps perdu aux écluses. Mais on peut considérer le chiffre de la circulation locale comme peu important, en sorte qu'il peut être négligé sans inconvénient.

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau suivant :

LIEUX DE CONSTATATION.		TONNAGE ABSOLU, EN 1853.		
		REMONTE.	DESCENTE.	TOTAL.
		tonnes	tonnes.	tonnes.
PONT DU CHEMIN DE FER, à Brouilly, amont de Rouen.		301,172	291,664	592,836
ELBEUF	aval	295,258	305,165	606,423
	amont	280,066	341,011	621,077
PONT-DE-L'ARCHE		280,066	341,011	621,077
SAINT-PIERRE-DE-LOUVIERS	aval	280,066	339,250	619,316
	amont	280,066	334,757	614,823
VERNON (Évreux)	aval	279,704	334,757	614,461
	amont	279,515	334,799	614,314
TRIEL (Plâtrières)	aval des exploitations.	281,991	339,018	621,009
	amont	281,911	246,424	528,335
CONFLUENT DE L'OISE	aval	281,911	246,424	528,335
	amont	1,176,556	148,594	1,325,150

Le mouvement du port de Rouen étant pris pour point de départ, on voit que les variations importantes sont les suivantes :

A la remonte : Diminution, en amont d'Elbeuf, de 21,106[t], qui restent dans cette ville ou dans la banlieue de Rouen ; en amont de Conflans,

diminution de 22,300ᵗ, de Rouen sur le Nord, mais augmentation de 920,986ᵗ du Nord sur Paris.

A la descente : Diminution, avant l'entrée de Rouen, de 49,347ᵗ de houille principalement, qui restent à Elbeuf ou dans la banlieue; à Triel, augmentation de 92,594ᵗ de plâtre ; à l'amont de Conflans, diminution de 18,753ᵗ qui descendent de l'Oise dans la basse Seine, mais augmentation de 89,923ᵗ qui vont de Paris dans l'Oise.

On voit, d'après les renseignements qui précèdent, qu'il y a eu une augmentation considérable en 1853 dans la circulation des marchandises. Cette augmentation est due principalement aux transports de houille qui arrivent du Nord en plus grande abondance à Paris et à Rouen ; on signale une décroissance dans les envois d'articles de Paris en destination pour Rouen, Elbeuf et l'Oise.

Il existe entre Rouen et Elbeuf un service de bateaux à vapeur pour le transport des voyageurs et des articles de messagerie : ces bateaux, au nombre de six, ont transporté en 1853, à la descente seulement, 308,751 voyageurs.

Voici un tableau publié dans le journal de la Marine, et d'après lequel on peut comparer le tonnage absolu des transports qui ont eu lieu, depuis quinze ans, à la descente et à la remonte de la Seine : 1° entre Paris et Rouen ; 2° entre Paris et le Nord ; 3° entre le Nord et Rouen.

ANNÉES.	ENTRE PARIS ET ROUEN.			ENTRE LE NORD ET PARIS.			ENTRE LE NORD ET ROUEN.		
	DESCENTE	REMONTE	TOTAL.	DESCENTE	REMONTE	TOTAL.	DESCENTE	REMONTE	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1839	162,223	246,380	408,603	22,333	384,110	406,443	7,043	25,948	32,991
1840	158,864	220,677	379,541	19,648	379,910	399,558	6,570	28,561	35,131
1841	180,255	249,508	429,763	27,558	481,662	509,220	4,070	42,657	46,727
1842	168,383	267,011	435,394	30,543	622,400	652,943	6,863	30,000	36,863
1843	241,525	351,209	592,624	30,115	674,432	704,547	10,382	52,682	63,064
1844	163,196	234,499	396,695	33,139	553,138	586,277	6,881	106,000	112,881
1845	164,943	265,093	430,039	41,178	668,605	709,783	8,573	88,940	97,513
1846	150,885	231,190	382,075	40,374	675,712	716,086	8,900	75,885	84,785
1847	144,176	224,217	368,393	38,861	860,017	898,878	5,724	70,223	75,947
1848	86,779	123,799	210,578	22,046	571,871	593,917	4,682	68,890	73,572
1849	154,079	167,799	321,878	33,655	619,932	653,587	8,128	98,000	106,128
1850	149,857	183,983	333,840	52,666	740,820	793,486	13,519	101,632	115,151
1851	165,365	212,874	378,239	63,199	753,453	816,652	14,176	109,516	123,692
1852	166,844	270,909	437,773	89,608	786,834	876,442	13,138	127,766	140,904

On trouvera, comme pour la haute Seine, dans un des tableaux compris dans la note H, l'indication des marchandises dont se composent les arrivages sur les divers ports du département de la Seine, ainsi que les expéditions de ces ports.

Le chemin de fer a été ouvert entre Paris et Rouen le 23 mai 1843. A partir de l'année suivante, les transports des marchandises transportées par la petite vitesse, entre les deux points extrêmes, ont été, savoir :

En 1844	Descente.	16,808t	Remonte.	57,705t	Total.	74,513t
— 1845	—	42,948	—	103,190	—	146,138
— 1846	—	51,661	—	195,815	—	247,476
— 1847	—	58,701	—	268,302	—	327,003
— 1848	—	59,024	—	141,083	—	200,107
— 1849	—	97,808	—	178,369	—	276,177
— 1850	—	107,952	—	180,387	—	288,339
— 1851	—	115,038	—	184,264	—	299,302
— 1852	—	123,885	—	199,298	—	323,183
— 1853	—	155,423	—	296,260	—	451,683

On voit donc que si la batellerie a eu à souffrir de la concurrence du chemin de fer qui l'a mise dans la nécessité de réduire de beaucoup ses prix, le mouvement des transports, loin de se ralentir, s'est accru d'une manière très-notable dans l'année qui vient de s'écouler ; mais il est à craindre que l'acquisition récente, par la Compagnie du chemin de fer, d'un matériel considérable qui appartient à un des premiers entrepreneurs de transports par eau, ne détourne de cette dernière voie une quantité considérable de marchandises chères, et qu'en définitive le commerce n'ait à se ressentir d'une manière fâcheuse de la mesure prise par la Compagnie.

2° DE ROUEN AU HAVRE.

Dans cette partie, les affluents navigables de la Seine se réduisent à la Rille, qui se jette dans le fleuve entre Quillebeuf et Honfleur, et à la Lézarde, qui s'y jette à peu de distance du Havre.

Les fonds alloués par la loi du 31 mai 1846 avaient pour objet l'établissement d'un chemin de halage entre Rouen et la Mailleraye, et l'exécution de digues longitudinales entre Villequier et Quillebeuf.

Ces derniers travaux comprenaient :

1° Deux épis sur la rive droite, entre le Grand-Val et la pointe de Norville ; un épi à la pointe de Norville, un quatrième épi au saillant de Petit-Ville ; mais, sur les réclamations de la chambre de commerce de Rouen, les épis de la rive droite ont été remplacés par une digue longitudinale commençant à la fontaine d'Hannetot et se terminant à la pointe de Norville.

2° Une digue longitudinale de 8,400m de longueur, sur la rive gauche, partant d'un point situé à 500m en amont de l'île de Baleinac, afin de barrer le faux chenal qui passait derrière cette île, et se rattachant à la côte, un peu en aval du phare de la Vaquerie.

Cette dernière digue, commencée en mai 1848, a été terminée à la fin de novembre de la même année.

La digue de la rive droite, commencée à la fin de la campagne de 1848, a été prolongée d'abord jusqu'en face du phare de Courval, à 6k en amont de Quillebeuf, ensuite jusqu'à 500m de l'angle le plus saillant du quai de ce port.

Par suite de ces travaux, les bancs des traverses d'Aizier et de Villequier ont disparu, et la navigation est depuis lors très-facile là où elle était auparavant souvent arrêtée, toujours difficile et très-souvent dangereuse.

Autrefois, en effet, les hauteurs d'eau au-dessous de l'étiage étaient : au sommet de la traverse de Villequier, de 0m 40, et au sommet de la traverse d'Aizier, de 1m 05. Ces hauteurs sont aujourd'hui, grâce à l'approfondissement obtenu, de 3m 92 et de 3m 56 ; de telle sorte que, sur les points sur lesquels il y a le moins de profondeur d'eau, on trouve, à l'étiage :

Dans les basses mers de morte eau,	à Villequier	4m 45;	à Aizier	4m 09
— de vive eau,	—	4 75	—	4 39
Dans les pleines mers de morte eau,	—	5 32	—	4 96
— de vive eau,	—	7 06	—	6 70

L'approfondissement du chenal et les atterrissements formés derrière les digues ont donné lieu à des conséquences remarquables : La barre, qui se faisait sentir autrefois avec beaucoup de violence, sur la traverse de Villequier, a complétement disparu; la durée du flot a augmenté d'une heure à Villequier et sur tous les points en amont de ce port; la durée de la pleine mer a augmenté d'un quart d'heure entre Villequier et Quillebeuf.

La hauteur d'eau est restée à peu près la même dans la partie comprise entre Villequier et Rouen ; et, dans ce port, la durée et le produit de la marée moyenne ont sensiblement augmenté.

Ces résultats ont déterminé l'allocation du nouveau crédit qui fit l'objet du décret du 15 janvier 1853. Sur ce crédit, 800,000f étaient affectés à l'amélioration de la navigation entre la Mailleraye et Villequier, et 2,000,000f à la continuation, jusqu'à la pointe de Tancarville, de la digue déjà construite à partir de Villequier.

Dans l'état actuel, ainsi qu'il résulte du rapport de M. le préfet de la Seine-Inférieure au Conseil général du département, la digue du nord, dont la longueur est de 6,500m, est entreprise sur 4,903m, dont 2,679m à partir de Quillebeuf, et sur 2,224m à partir de Tancarville.

La digue gauche a été commencée le 9 septembre 1853; elle est entreprise sur 2,131m de longueur. Elle a d'abord été établie sur un banc qui s'était formé en aval de Quillebeuf; mais elle n'a pas tardé à pénétrer dans le chenal navigable et à le forcer à se redresser. Au lieu de se porter brusquement au sud, le chenal se dirige maintenant en ligne droite sur une étendue de plus de 2k, à partir de la pointe de Quillebeuf. Ce redressement et l'approfondissement qui en a été la conséquence ont déjà permis aux bateaux à vapeur d'aller prendre le flot à moitié chemin de Quillebeuf

à Tancarville, pour descendre au Havre, tandis qu'autrefois ils étaient obligés d'attendre la marée à Villequier, pour passer la traverse.

Ce premier résultat des travaux d'endiguement du lit du fleuve, en aval de Quillebeuf, peut déjà donner une idée des avantages qu'ils procureront à la navigation. La largeur moyenne du lit naturel de la Seine est de 500^{m} entre la Mailleraye et Villequier, et de 1,200^{m} entre Villequier et Quillebeuf. Maintenant le fleuve coule dans un lit artificiel de 350^{m} de largeur moyenne. Quant à la partie inférieure du fleuve, entre Quillebeuf et le Havre, elle a toujours les proportions d'une vaste baie de 3,000 à 10,000^{m} de largeur.

Pour compléter l'œuvre, MM. les ingénieurs proposent de prolonger jusqu'à la Mailleraye la digue exécutée sur la rive droite entre Villequier et Caudebec, afin de mettre un terme aux érosions qui se manifestent sur cette rive et prévenir la destruction dont elle est menacée; enfin, de fermer, dans l'intérêt exclusif de la navigation, les petites anses de Saint-Léonard et de la Cornette, entre Villequier et Quillebeuf, par des digues semblables à celles qui ont été exécutées dans cette partie.

Cet ensemble de travaux aura pour résultat non-seulement de procurer à la navigation maritime de la Seine tous les perfectionnements qu'elle réclamait, mais encore de rendre à l'agriculture des terrains considérables envahis par les eaux, d'enrichir les caisses du Trésor par la vente des terrains et des droits de toute nature qu'ils rendront au fisc, et d'accroître encore les bénéfices de l'État par la délimitation du domaine public maritime à l'embouchure du fleuve.

On vient d'exposer une partie des avantages que le commerce a déjà retirés de l'amélioration de la navigation. On a vu que le fret du Havre à Rouen était précédemment de 10^{f} par tonne; c'était un prix moyen de divers modes de transport : par les gribannes et bâtiments à la voile, on payait de 8 à 10^{f}, et 12^{f} par bateaux à vapeur. Aujourd'hui, ces derniers bateaux ne prennent plus que de 5 à 6^{f}. Le prix de l'assurance, qui était de 1/2 0/0 pour les navires à voile, est tombé à 1/4 0/0 ; pour les bateaux à vapeur, il est tombé de 1/4 0/0 à 1/8 0/0 ; et on fait actuellement en huit heures un trajet qui n'exigeait pas moins de deux jours.

Le développement du cours de la Seine, depuis le pont de pierre de Rouen jusqu'au Havre, est, savoir :

De Rouen à la Bouille	18,100^{m}
De la Bouille à Duclair.	18,700
De Duclair à la Mailleraye.	25,200
De la Mailleraye à Villequier.	10,300
De Villequier à Quillebeuf	19,200
De Quillebeuf au Havre	34,200
Total.	125,700^{m}

Cette longueur est comprise dans le département de la Seine-Inférieure, sauf 35 kilomètres de développement servant de limite à ce département et à celui de l'Eure.

Jusqu'à présent on avait dit, d'après M. l'inspecteur général Frissard, que la pente totale de la Seine, de Rouen au Havre, les eaux étant à l'étiage à Rouen et au niveau de la basse mer d'équinoxe au Havre, était de 5m 074: c'est là une pente fictive, qui peut bien représenter la différence de niveau entre l'étiage à Rouen et la basse mer d'équinoxe au Havre, mais qui ne représente pas, à coup sûr, la pente de la Seine coulant sur tout son cours, parce que l'étiage à Rouen ne peut coïncider avec la basse mer au Havre, les eaux continuant à baisser à Rouen longtemps encore après que la mer a commencé à monter au Havre.

Pour avoir exactement la pente, il fallait saisir le moment de la basse mer au Havre et prendre instantanément le profil de la nappe d'eau entre Rouen et le Havre à ce moment, le seul où le courant soit réellement descendant sur tout le cours de la rivière.

Le tableau suivant indique les résultats de quatre séries d'observations faites dans ce sens, en 1852, par MM. les ingénieurs.

DÉSIGNATION DES SECTIONS.	EN MORTE EAU.		EN VIVE EAU.	
	LE 2 SEPTEMB.	LE 20 SEPTEMB.	LE 27 AOUT.	LE 27 SEPTEMB.
	mètres.	mètres.	mètres.	mètres.
De Rouen à la Bouille.	0.12	0.11	0.19	0.23
De la Bouille à Duclair..	0.20	0.12	0.40	0.28
De Duclair à la Mailleraye. . . .	0.26	0.16	0.43	0.39
De la Mailleraye à Villequier. . .	0.23	0.14	0.35	0.30
De Villequier à Quillebeuf. . . .	0.51	0.28	0.74	0.86
De Quillebeuf à Berville.	2.06	1.56	2.27	2.51
De Berville au Havre.	1.31	0.50	1.89	2.10
TOTAL.	4.69	2.87	6.27	6.67

Le tirant d'eau minimum, à l'étiage, est actuellement de 3m entre Rouen et Quillebeuf, excepté au passage du banc des Meules, où il ne reste que 2m 04 au-dessous de l'étiage. Mais ce haut-fond va bientôt disparaître par suite des dragages qu'on exécute en ce moment.

En aval de Quillebeuf il existe plusieurs seuils, connus sous le nom de *dessautements*, sur lesquels il ne reste guère que 0m 60 à 0m 70 d'eau à basse mer; ce manque de profondeur tient aux changements rapides et nombreux qu'éprouve la direction du chenal dans cette partie de la baie, où les eaux de la Seine ne sont pas encore encaissées par des digues.

Mais en prenant la moyenne de la hauteur des eaux au-dessus de l'étiage

pendant chacun des douze mois de l'année, on trouve que le tirant d'eau minimum à l'étiage se trouve augmenté en moyenne pour l'année :

A Rouen, de	0m 895	A Villequier, de	0m 77
A Duclair.	0 85	A Quillebeuf.	1 03

Les plus basses eaux se font sentir en août ; mais lors même qu'elles descendent à l'étiage, la navigation n'en est pas pour cela interrompue pendant cette morte eau, grâce à l'influence de la marée ; elle ne l'est pas non plus pendant les hautes eaux, et l'on peut dire qu'en général la navigation est toujours possible entre Rouen et le Havre.

Les navires qui remontent à Rouen portent en moyenne les charges suivantes, déduites des états des douanes :

Navires de grand cabotage . .	135t	Steamers.	72t
— de petit cabotage. . .	65	Navires venant de l'étranger. .	92
Chalands.	196	— des colonies . .	124
Gribannes.	33	Navires étrangers.	106

Le plus grand navire qui soit entré dans le port de Rouen est le trois-mâts américain, *Mary-Annah*, de 605t : ce navire tirait 4m 70 d'eau.

Le taux du fret est très-variable ; il est : 1° pour les marchandises venant du Havre à Rouen, de 5f à 6f ; 2° pour les marchandises venant de la mer, de 17f à 30f, pour la Manche et l'Océan, et de 40f, pour la Méditerranée.

Le fret du Havre à Paris varie de 17f à 20f, suivant la nature des marchandises.

Le prix du remorquage ou de traction est de 2f, par tonneau, du Havre au Trait, et de 2f 50 du Havre à Rouen, soit de 0f 02 par kilomètre.

La durée des voyages du Havre à Rouen est de huit à dix heures, quand on se fait remorquer. Il est impossible de fixer le temps que les navires à la voile mettent à monter jusqu'à Rouen ou à descendre de Rouen au Havre, tant les vents et la marée influent sur la durée du trajet. Cependant, lorsqu'ils sont favorables, un bâtiment peut effectuer la remonte en trois jours et la descente en deux jours.

La navigation rencontre encore de grands obstacles : le principal est le banc des Meules, moins dangereux toutefois que ceux qui existaient, avant la construction des digues, entre Villequier et Quillebeuf, et que l'on appelait *traverses* de Villequier et d'Aizier. En aval de Quillebeuf, les bancs changeants, jusqu'à Tancarville et la Roque, sont aussi un grand obstacle à la remonte des navires dans les mortes eaux ; mais les uns et les autres disparaîtront après l'achèvement des travaux actuellement en cours d'exécution, et il ne restera plus, pour permettre aux navires tirant 4m d'arriver à Rouen dans les mortes eaux, qu'à draguer quelques hauts-fonds sur lesquels il ne reste que 3m d'eau au-dessous de l'étiage. La dépense à faire pour ces dragages est évaluée à 550,000f environ. Mais on

doit dire que ces hauts-fonds ne sont nuisibles qu'aux navires qui se font haler. Les bâtiments remorqués par les bateaux à vapeur ou qui naviguent à la voile n'ont pas à craindre ces obstacles, qui se trouvent dans des bras de rivière où ils ne passent jamais, et où seulement s'exerce le halage.

Indépendamment des hauts-fonds, il existe quelques passages qui ne sont pas sans inconvénients pour la navigation; ce sont les anses ou *trous* en retraite sur la direction générale des rives. Souvent les navires, trompés par la largeur de la rivière au droit de ces anses, vont s'y échouer en louvoyant et y restent quelquefois très-longtemps, surtout lorsqu'ils échouent au déclin d'une marée. Parmi ces anses on doit citer celle de Grandcouronne, celle de la Fontaine et le faux bras de l'île Saint-Georges. La dépense à faire pour fermer ces anses serait d'environ 500,000f, et la surface de terrain rendue à l'agriculture de 125 hectares.

La partie maritime de la Seine est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'exerce conformément au tarif fixé par l'arrêté du 19 messidor an XI (8 juillet 1803). Voici ce tarif, dont les dispositions, modifiées d'ailleurs par un décret du 30 janvier 1809, ont été maintenues par la loi du 9 juillet 1836 :

Les navires paieront, par tonne de chargement possible, conformément à la jauge réglée par les douanes, et comme il suit :

De la mer à Rouen :

Bâtiments français venant de l'étranger, des colonies et de la pêche de Terre-Neuve.	0f 15
— — venant de France	0 05
— pontés ou non pontés venant des ports entre Rouen et l'embouchure de ce fleuve, au-dessus de 5t	0 03
— étrangers venant de la mer	0 15

Les bâtiments et navires non chargés paieront le tiers des droits ci-dessus.

Bateau de Bouille servant au transport des passagers entre Rouen et Bouille, par voyage	1 50
Bateaux descendant de Rouen aux communes inférieures, contenant, indépendamment de leur charge ordinaire, plus de 10 fûts de vin (1,116 litres), par voyage	3 »

Les bateaux non chargés paieront le tiers des droits.

Les droits s'acquittent au bureau de Rouen.

Le montant des perceptions faites d'après ce tarif a été, depuis 1838, savoir :

En 1838, de	50,819f 87	En 1846, de	66,419f 26
— 1839	47,650 12	— 1847	53,174 29
— 1840	49,260 87	— 1848	33,893 75
— 1841	48,660 93	— 1849	36,529 29
— 1842	58,290 18	— 1850	42,767 13
— 1843	60,829 91	— 1851	45,144 04
— 1844	53,815 71	— 1852	52,763 58
— 1845	61,639 69	— 1853	52,838 49

L'ouverture du chemin de fer de Rouen au Havre correspond au 21 mars 1847.

On voit, dans les mémoires publiés par la Compagnie qui s'était formée pour l'exécution du canal maritime, que la quantité des marchandises transportées à cette époque sur la basse Seine, entre Paris et Rouen, pouvait être évaluée, année commune, à 240,000t, dont 100,000t environ par la marine à vapeur.

Les états détaillés transmis à l'administration des contributions indirectes présentent ainsi qu'il suit, et d'après les articles du tarif qui précède, le tonnage possible des navires à charge qui ont acquitté le droit de navigation en 1853, savoir :

1° Navigation entre Rouen et le Havre.

Descente..	Batiments français	201,986t	250,607t
	— — ou étrangers, pour l'étranger	48,621	
Remonte..	— —	228,107	301,687
	— — ou étrangers, venant de l'étranger.	73,580	
	Total		552,294t

2° Navigation de Rouen à Quillebeuf.

Descente	23,513t	55,873t
Remonte	32,360	

Quant à la navigation entre Rouen et la Bouille, la perception ayant lieu à l'abonnement, il n'est pas fait mention des transports effectués par cette voie.

Les documents publiés par l'administration des douanes permettent d'obtenir, d'une manière plus satisfaisante, le tonnage des marchandises transportées. Ce tonnage est indiqué d'après la charge possible des navires chargés, pour chacun des ports qui participent au mouvement de la Seine et où s'effectuent les opérations de la douane. En voici le relevé, pour 1853 également, avec l'indication de la distance à laquelle ces ports sont situés à partir de l'embouchure de la Seine :

DÉSIGNATION DES PORTS.	DISTANCES DE LA MER.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	kilomètres.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Rouen	126	176,305	352,859	529,164
Le Croisset	120	8,577	241	8,818
La Bouille	108	3,194	450	3,644
Duclair	89	1,508	31	1,539
La Mailleraye	82	3,862	629	4,491
Caudebec	69	1,561	4,786	6,347
Quillebeuf	34	2,433	2,049	4,482
Pont-Audemer (emb. de la Rille)	22	4,286	10,458	14,744
Harfleur (emb. de la Lézarde)	20	4,113	8,963	13,076

Si, après avoir multiplié le tonnage de chacun des ports qui précèdent

par les distances partielles, on divise la somme des produits par la distance totale, on obtiendra pour résultat applicable au parcours entier du fleuve, entre Rouen et le Havre, un tonnage de 554,029t, dont 193,702t à la descente, et 360,327t à la remonte. Mais il s'agit du tonnage possible constaté par la douane, et pour les navires qui font les transports entre le Havre et Rouen, l'évaluation est presque toujours inférieure d'un tiers environ au tonnage effectif. On doit ajouter d'ailleurs que, dans les chiffres qui précèdent, comme dans ceux qui vont suivre, ne se trouve pas compris le tonnage des navires à vide ou sur lest.

En ce qui concerne le port de Rouen, le tonnage de cette seconde catégorie de bâtiments s'élève, pour 1853, à 138,199t, savoir : 134,533 à la descente, et 3,666t à la remonte.

Quant au mouvement des ports du Havre et d'Honfleur qui ne participent pas à la navigation de la Seine, voici l'indication, pour les sept dernières années, du tonnage possible des navires à charge qui fréquentent ces deux ports, en regard desquels on a fait figurer celui de Rouen :

ANNÉES.	PORT DE ROUEN.		PORT D'HONFLEUR.		PORT DU HAVRE.	
	ENTRÉE.	SORTIE.	ENTRÉE.	SORTIE.	ENTRÉE.	SORTIE.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1847	361,509	169,132	59,910	48,568	774,388	582,272
1848	200,705	123,481	34,037	29,183	458,590	383,019
1849	335,519	138,017	45,274	32,756	506,105	424,863
1850	253,600	167,288	51,525	35,470	508,238	445,003
1851	273,466	185,254	55,414	35,572	569,698	505,434
1852	346,731	184,341	67,941	40,753	615,129	541,985
1853	352,859	176,305	70,578	50,560	711,660	560,602
Moyenne des sept années.	303,484	163,403	54,954	38,980	591,973	491,883
	466,887		93,934		1,083,856	

CANAL DE LA HAUTE-SEINE.

La partie ouverte de ce canal a son origine sur le bassin situé dans l'intérieur de la ville de Troyes et se termine à l'écluse de Marcilly, à l'embouchure de l'Aube ; elle a été exécutée en vertu d'une loi du 8 juillet 1840.

L'exposé des motifs de cette loi contient les renseignements suivants :

« Dès l'an 1301, Philippe le Bel donna l'ordre à ses officiers de rendre la Seine navigable jusqu'à Troyes et même au-delà ; mais il ne paraît pas que cet ordre ait reçu aucune suite.

» Postérieurement, plusieurs projets ont été présentés pour l'établissement de cette navigation ; on en compte jusqu'à dix. Celui d'Hector de Bouteroue a seul obtenu un commencement d'exécution, entre Nogent et Troyes. Ce constructeur, qui venait de terminer le canal de Briare, obtint, en 1665, des lettres patentes qui lui accordaient le droit de rendre la Seine et l'Aube navigables. Ce ne fut qu'en 1676 qu'il commença à travailler entre Nogent et Troyes ; onze dérivations furent ouvertes dans cette étendue, afin d'éviter la rencontre des usines et des mauvaises parties de la rivière. Une écluse à sas fut construite dans la dérivation de Nogent et vingt et un pertuis furent distribués sur les dix autres.

» L'année 1703 est citée comme celle où l'on fit partir de Troyes un coche et des bateaux, mais les ouvrages furent en grande partie détruits pendant l'hiver de 1709. La négligence avec laquelle on les entretenait détermina, en 1720, la révocation du privilége accordé à Bouteroue.

» Les choses restèrent en cet état jusqu'en 1805. Un décret impérial de cette année ordonne la reprise des travaux aux frais du Gouvernement et décide même que les écluses auraient des dimensions considérables, afin de permettre à la grande navigation d'arriver sous les murs de Troyes. Par suite de ce décret, 2,200,000f ont été dépensés; mais depuis 1823, les travaux sont restés suspendus. »

On conçut alors l'idée de recourir à l'industrie particulière. Une loi, rendue le 8 juin 1825, autorisa le Gouvernement à concéder à perpétuité la partie de la Seine comprise entre Courcelles-les-Rangs, au-dessous de Châtillon, et l'entrée de Troyes, et pour quatre-vingt-dix-neuf ans, la partie comprise entre ce point et la dérivation de Nogent. Un concours, essayé le 27 mars 1826, resta sans résultat, et la question ne fut reprise que dix ans plus tard. Les chambres en furent saisies dans la session de 1837, à l'occasion de l'amélioration de la haute Seine, et enfin une loi, en date du 8 juillet 1840, affecta à l'achèvement des travaux entrepris entre Troyes et Marcilly une somme de 3,500,000f.

La navigation a été ouverte, le 25 octobre 1846, entre Troyes et Méry, et, le 1er novembre 1851, entre Méry et Marcilly.

Mais, à l'époque où il s'agissait de procurer des travaux à la classe ouvrière, inoccupée depuis la révolution de Février 1848, une loi en date du 10 juin suivant affecta, sur cet exercice, un crédit de 1,000,000f, applicable par moitié : 1° au prolongement du canal de la Haute-Seine, en amont de Troyes; 2° à l'exécution d'un canal latéral à la Seine, entre Marcilly et Nogent, dont il a été question plus haut. (Voy. p. 614.)

En ce qui concerne le prolongement en amont de Troyes, les travaux furent entrepris jusqu'à Bar-sur-Seine, sur un développement de 32^{k}, comportant 18 écluses, pour racheter une pente de 45^{m} 326. Ces travaux ont été interrompus en 1849, après avoir absorbé une somme de 1,385,000^{f}, dont la partie excédant le fonds de la loi fut prélevée sur le budget ordinaire. Cette somme comprenait 902,000^{f} pour indemnités de terrains et dépenses diverses, et 483,000^{f} pour les terrassements. On évalue à 2,700,000^{f} environ la dépense à faire pour l'achèvement de ce canal.

Le développement du canal de la Haute-Seine, de Troyes à Marcilly, compris dans le département de l'Aube, est de. . . . . . . 43,728^{m}.

La pente, entre ces deux points, est de 38^{m} 02; elle est rachetée par 15 écluses. Leurs dimensions sont uniformément de 5^{m} 20 de largeur et 34^{m} de longueur, entre la naissance de l'arc de mur de chute et les enclaves des portes d'aval.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est de 4^{m} pour tous ceux qui ont été construits depuis 1840 ; il en existe encore deux anciens où la hauteur, bien suffisante d'ailleurs, n'est que de 3^{m} 70.

Le tirant d'eau normal est de 1^{m} 50 ; pour ne pas trop charger les digues, on s'était borné jusqu'ici à 1^{m} 30, mais on se rapproche actuellement de la limite normale.

Les bateaux qui naviguent entre Troyes et Marcilly sont les margotas et les flûtes. Les premiers portent ordinairement de 10 à 30^{t} et, au maximum, 50^{t}. Les flûtes, dont le tonnage possible varie de 120 à 135^{t}, n'en portent guère que de 70 à 80^{t} au maximum. Mais il faut attribuer ce faible tonnage, non pas aux difficultés de la navigation sur le canal, mais à celles qu'on rencontre sur la rivière, en aval.

On a indiqué (p. 618) la durée du parcours et les frais de transport entre Troyes et Paris; mais en ce qui concerne le canal isolément, les frais, soit à la descente, soit à la remonte, se règlent ainsi qu'il suit :

Pour les charbons, moellons bruts ou cassés et pour la houille . . . à	3^{f}
— les marchandises de sujétion.	1
— le bois à brûler.	2

Le canal de la Haute-Seine a été imposé au droit de navigation, par application de l'art. 1er de la loi du 9 juillet 1836, à partir du mois de novembre 1847.

La perception s'opère ainsi au profit du Trésor, d'après le tarif général fixé pour les rivières, par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales d'après lesquelles le droit est perçu, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Troyes à Saint-Lié	9k	44k
De Saint-Lié à Savières	7	
De Savières à Saint-Mesmin	4	
De Saint-Mesmin à Méry	9	
De Méry à Marcilly	15	

Le seul bureau de navigation qui soit établi sur ce parcours est situé à Troyes.

Le canal de la Haute-Seine ayant été considéré, dans l'application de la perception, comme annexe de la rivière, il n'a pas été tenu de comptes spéciaux pour l'un et pour l'autre, de sorte que les chiffres des sommes perçues, ainsi que du tonnage des marchandises transportées entre Troyes et Marcilly se trouvent confondus dans ceux qui ont été indiqués p. 620 et 621.

Mais en ce qui concerne le mouvement de la navigation, MM. les ingénieurs l'ont fait constater, pour la descente, à l'écluse de Marcilly, et pour la remonte, à l'écluse de Troyes. Le tableau suivant indique, pour les trois dernières années, le résultat de ces constatations, en dehors desquelles ont été laissés les transports intermédiaires; ce qui ne permet pas de ramener le tonnage au parcours total.

NATURE DES MARCHANDISES.	1851.		1852.		1853.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, farines, son	4,002	114	3,056	684	1,397	462
Fer forgé, tréfilé, fonte	»	»	17	»	»	»
Poteries	3	19	3	8	»	»
Épiceries, drogueries	4	»	»	»	»	»
Fourrages	»	»	»	»	»	2
Vin	»	»	»	»	51	»
Marchandises diverses	210	216	415	1,895	1,314	2,227
Solives, planches, etc., en bateaux	743	»	576	»	1,223	50
Charbon de bois	935	»	303	»	329	»
Houille	»	1,084	»	1,249	»	1,879
Bois à brûler	510	144	325	45	233	133
Plâtre brut	»	1,421	»	1,411	»	428
Pierres, moellons, etc.	20	3,131	»	3,128	»	1,900
Ardoises, tuiles, briques	139	»	»	178	»	233
Agrès de marine	»	9	4	8	»	3
Poinçons vides, terres, etc.	88	32	»	20	»	68
Bois de charpente en trains	3,652	»	5,631	»	4,534	»
	10,506	6,170	10,330	8,626	9,081	7,385
TOTAL	16,676t		18,956t		16,466t	

SÉLUNE.

Déclarée navigable par l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, depuis le pont de Ducey jusqu'à son embouchure dans la Manche, à travers la baie du Mont-Saint-Michel, la Sélune n'est cependant plus navigable de fait, comme elle paraît l'avoir été pour de petits bateaux qui faisaient le transport des tangues.

De Ducey au pont de Pontaubault, sur une longueur de 8,750^{m}, cette rivière, bien que présentant une largeur et une profondeur suffisantes, n'est plus fréquentée depuis un très-grand nombre d'années.

En aval du pont de Pontaubault jusqu'à son embouchure, sur une longueur de 6,650^{m}, la rivière, cessant d'être encaissée, divague, comme la Sée, à travers les grèves, et la navigation y est devenue totalement impossible.

La Sélune n'est pas imposée au droit de navigation, et ne figure ici que pour mémoire.

SEMOY.

Cette rivière, flottable en trains à partir de Tintigny, dans le Luxembourg belge, est navigable, en bonnes eaux, à partir des Hautes-Rivières, dans le département des Ardennes, jusqu'à son embouchure dans la Meuse à Lavaldieu, près de Monthermé ; mais, habituellement, la navigation ne s'exerce que jusqu'aux usines de Phade : car, en amont de ce point, la rapidité du courant et la présence des roches qui hérissent le lit de la rivière opposent même au flottage de très-grandes difficultés.

D'anciennes conventions diplomatiques interdisent en principe toute amélioration du régime de la Semoy, en y proscrivant l'établissement de barrages, afin, y est-il dit, de laisser aux eaux leur libre cours et de ne point faire obstacle à la remonte du poisson dans la partie supérieure. Les propriétaires d'usines ayant, dans ces derniers temps, réclamé contre cette

disposition, le Gouvernement belge a déclaré, à la suite d'une enquête, qu'il était résolu à conserver intact le principe de la stipulation; mais il a annoncé toutefois être disposé, dans un esprit de conciliation, à souffrir provisoirement, pendant les basses eaux, la fermeture des barrages mobiles déjà existants, sous la condition expresse qu'ils devront être ouverts chaque fois que des bateaux ou des trains se présenteront aux passages et qu'ils le seront constamment pendant les eaux moyennes, dans l'intérêt à la fois du flottage, de la navigation et de la pêche.

Le développement de la partie navigable de la Semoy, compris dans le département des Ardennes, est, savoir :

Des Hautes-Rivières à l'usine de Phade, de.	15,400^m	18,000^m
De l'usine de Phade à la Meuse.	2,600	

La pente, dans cette partie, est de 0^m 40 par kilomètre ; cette pente ne permettant pas d'améliorer la rivière sans le secours de barrages, et, d'un autre côté, la servitude dont il vient d'être parlé s'opposant à l'emploi d'un système d'ouvrages de cette nature, il en résulte que la navigation n'est susceptible de prendre aucun développement et qu'elle doit rester restreinte aux besoins des usines situées sur son cours.

La Semoy ne figure pas au tableau annexé à la loi du 19 juillet 1836.

CANAL DE LA SENSÉE.

Ce canal opère la jonction de l'Escaut et de la Scarpe : il est à point de partage et reçoit son alimentation des eaux de la Sensée, dont une partie fut dérivée en 1690 pour alimenter le canal de la Haute-Deule. Il a son embouchure dans l'Escaut, au bassin rond d'Étrun, à 12^k au-dessous de Cambrai, et son embouchure dans la Scarpe, à 4^k environ en amont de Douai.

Cette communication réduit de 65^k l'ancienne ligne navigable de Lille et de Dunkerque à Cambrai, et de 11^k celle de Lille à Valenciennes ; elle a été ouverte en vertu de la loi du 13 mai 1818, approbative d'une soumission présentée par le sieur Honnorez, et qui contenait entre autres stipulations les conditions suivantes :

Exécution, à ses risques et périls : 1° du canal de la Sensée évalué à 1,515,000f ; 2° de l'écluse d'Iwuy, sur l'Escaut, et autres ouvrages accessoires; 3° des travaux de réparation des écluses de Courchelettes et de Lambres, sur la Scarpe, et du redressement d'une partie du lit de cette rivière entre Douai et le débouché du nouveau canal; 4° des travaux d'achèvement et de perfectionnement du desséchement des marais de la Gâche, de l'Hirondelle et de la Sensée, auquel devait contribuer l'ouverture du canal.

Concession : 1° Pendant quatre-vingt-dix-neuf ans, à dater du jour où les bateaux passeraient sur le canal de la Sensée, d'un droit de péage et de la jouissance de digues et arbres plantés sur les francs-bords; 2° de droits de péage aux écluses ci-dessus indiquées ; 3° des trois cinquièmes de la plus value des marais desséchés. La soumission approuvée contenait en outre la disposition suivante, qui donna lieu à de longues difficultés lors de l'exécution du canal de Roubaix :

« L'État ne pourra établir de péage ni de droits nouveaux sur le canal » de la Sensée, ni sur l'Escaut, de Valenciennes à Cambrai, ou sur la » Scarpe, de Douai à Arras, pendant toute la durée de la concession. »

Les travaux, qu'on présumait devoir durer quatre années, furent entrepris en juin 1819, et le canal fut livré à la navigation le 15 novembre 1820; mais la réception définitive n'a eu lieu qu'au mois de juin 1852. Aux termes de la soumission, la concession devait expirer en 1920; mais elle a été prolongée de deux ans, et fixée à cent un ans.

La dépense de premier établissement de cette ligne, devenue si importante, n'a que de très-peu, assure-t-on, dépassé les limites de l'estimation, et n'aurait pas atteint 1,550,000f.

Le développement de cette ligne est de 25,044m compris dans le département du Nord, sauf deux enclaves au centre et à l'extrémité ouest, appartenant au département du Pas-de-Calais, et dont la longueur totale est d'environ 3,500m.

Le versant de l'Escaut a une longueur de	9,773m	25,044m
Celle du bief de partage d'Arleux est de.	12,427	
Celle du versant de la Scarpe est de.	2,844	

La pente totale est de 7m 27, savoir : sur le versant de l'Escaut, 1m 41, et sur celui de la Scarpe, 5m 86.

Les écluses sont au nombre de 5, dont 2 simples ou de garde; elles ont toutes 5m 20 de largeur. La longueur utile des sas est de 41m 50 ; la pente du versant de l'Escaut est rachetée par une seule écluse.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est de 3m 50.

La profondeur de mouillage actuelle est de 1m 75, et les bateaux chargés

à l'enfoncement de 1^m 60 naviguent facilement sur le canal de la Sensée. Quand le concessionnaire aura terminé les travaux d'exhaussement de digues qu'il a entrepris, l'immersion des bateaux pourra être portée à 1^m 80.

La charge moyenne des bateaux est de 45 à 50^t; la charge ordinaire est de 120^t et la charge maximum est de 200^t.

La traction a lieu par chevaux, sur un chemin empierré aux frais de la Compagnie.

La traversée du canal s'opère généralement en un jour et demi ; les frais de traction sont assez variables et se règlent sur ceux de l'Escaut ; leur moyenne est de 0^f,005 par tonne et par kilomètre ; quant au fret, on en trouve l'indication dans un des articles qui font l'objet de la note D.

L'art. 1er de la soumission, approuvée par la loi du 13 mai 1818, fixe le montant du droit de péage *pour toute la traversée du canal* à 1^f par tonneau, sur chaque bateau chargé de charbon de terre ou de bois, de pierres, chaux, briques, bois, pailles, foins et engrais; à 2^f par tonneau sur chaque bateau chargé de toutes autres marchandises, et à 0^f 50 par tonneau sur chaque bateau vide.

La perception s'opérait, dans le principe, dans la rigueur du tarif, et suivant les usages de l'époque de la concession, c'est-à-dire d'après la charge *possible* des bateaux.

Mais afin de lutter avec la voie de fer et attirer sur son canal une partie des transports qui se dirigeraient par la Scarpe, la Compagnie ne perçoit plus que d'après le tonnage réel, et consent en outre de notables réductions sur son tarif légal, à l'égard du transit. Ces réductions sont les suivantes :

1° *Bateaux chargés exclusivement de charbon.*

Les bateaux transportant du charbon *d'Anzin à Douai et au delà* paient 0^f 50 par tonneau ; ceux allant *d'Anzin à Arras* paient 0^f 75.

Les bateaux allant des mines *de Denain à Douai et au delà* paient 1^f par tonneau ; à destination *d'Arras* ils ne sont soumis qu'au droit de 0^f 50.

Les bateaux allant des *mines de Lourches, Sceaux, Douchy, Aniche* paient 1^f par tonneau pour toute destination.

2° *Bateaux chargés de marchandises de 1re classe.*

Toutes les marchandises venant *de l'Escaut* sont soumises pour la traversée au droit de 1^f par tonneau, si elles vont *à Douai ou au delà*, et 2^f par tonneau si elles sont dirigées *vers Arras*.

Toutes les marchandises venant de la ligne *de Dunkerque* et dirigées *sur l'Escaut* n'acquittent que le droit de 1^f par tonneau.

Le tableau suivant indique, à partir de 1840, le montant annuel des produits du péage et le tonnage absolu des marchandises :

ANNÉES.	PRODUITS.	TONNAGE ABSOLU.		
		CHARBONS.	AUTRES MARCHANDISES.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
1840	207,594f »	77,135	79,844	156,979
1841	216,699 50	110,736	100,829	211,565
1842	251,726 50	111,016	113,175	224,191
1843	211,676 50	91,563	114,556	106,119
1844	190,939 25	78,504	88,448	166,952
1845	286,361 25	121,397	140,678	262,075
1846	242,064 75	103,239	128,706	231,945
1847	213,795 50	115,048	154,567	269,615
1848	155,489 50	93,313	100,251	193,564
1849	157,056 75	82,600	101,287	183,887
1850	202,681 »	108,440	125,015	233,455
1851	231,940 50	113,210	143,858	257,068
1852	213,194 »	103,563	140,989	244,552
1853	215,209 »	100,285	152,279	252,564

Il n'est pas fait de distinction entre la descente et la remonte ; mais tous les charbons, sans exception, viennent de l'Escaut à la Scarpe, et l'on peut admettre, dans le même sens, un tiers de marchandises autres que les charbons. D'un autre côté, bien que les chiffres ci-dessus expriment le tonnage absolu, on peut également admettre qu'ils représentent à très-peu près le tonnage ramené au parcours total, car presque tous les transports traversent le canal dans toute son étendue ; et l'on assure que les transports intermédiaires, constatés dans une de ces dernières années, ne s'élevaient pas au vingtième de la circulation totale.

SEUDRE.

La navigation de la Seudre est exclusivement maritime. Cette navigation a pour limite le port de Riberou, commune de Saujon, où se trouve une écluse en amont de laquelle la rivière forme, sur une étendue de 2,725m, la retenue des chasses de ce port.

Le tonnage des bâtiments devient de plus en plus considérable à mesure qu'on s'approche de l'embouchure. Ce résultat est dû uniquement aux eaux de la mer, car la Seudre ne débite qu'une faible quantité d'eau douce. Cet état de choses la fait, avec raison, considérer comme un bras de mer et

non comme une rivière, et ses rives ont, en effet, tous les caractères maritimes.

Le développement de la Seudre depuis l'écluse de Riberou jusqu'à la mer, dans le département de la Charente-Inférieure, est de. . 22,000^{m}

Le tirant d'eau est de 3^{m} 35, en vive eau, à Riberou, et de 15^{m}, près des ports de Marennes et de la Tremblade.

La navigation se fait à la voile ; on fait rarement usage du halage, qui, d'ailleurs, ne peut avoir lieu sur certains points, à cause de nombreux chenaux navigables qui débouchent dans la Seudre. Ces chenaux sont considérés comme des dépendances des ports maritimes qu'ils desservent.

La Seudre est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

Le tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836 comprend cette rivière au nombre de celles dont la navigation peut être assujettie au mode de perception basé sur la charge réelle et la distance parcourue. Mais, ainsi que sur l'Orne, il ne s'est jamais fait, depuis, comme avant l'émission de cette loi, de navigation fluviale proprement dite et les dispositions spéciales de la loi précitée n'y ont jamais reçu leur application.

Quant à la navigation maritime, elle reste imposée suivant les dispositions de l'arrêté du Gouvernement du 27 vendémiaire an XII (20 octobre 1803), portant établissement de l'octroi de navigation dans le bassin de la Seudre. Le tarif, tel qu'il résulte de la modification apportée à cet arrêté par une ordonnance du 30 mars 1826, est ainsi conçu :

« Tout bâtiment susceptible de prendre un passe-port paiera dans les différents bureaux des douanes où il se mettra en déclaration, par tonne du chargement indiqué sur le passe-port. . . . . 0^{f} 10

» Les bâtiments vides paieront. . . . . 0^{f} 035

» Ce droit ne sera exigible qu'une seule fois par chaque voyage, lors même que le bâtiment toucherait à plusieurs bureaux pour compléter son chargement. »

Les bureaux établis pour la perception de ce droit sont situés à Riberou, à l'Éguille, au Gua, à Mornac, Marennes et la Tremblade.

Les recettes faites depuis 1838 ont été, savoir :

En 1838, de	4,419^{f}	64	En 1846, de	3,627^{f}	34
— 1839	4,331	92	— 1847	3,746	52
— 1840	4,838	96	— 1848	2,835	57
— 1841	3,663	07	— 1849	3,497	76
— 1842	3,858	66	— 1850	3,939	73
— 1843	3,711	47	— 1851	4,652	81
— 1844	2,709	81	— 1852	4,758	17
— 1845	3,405	60	— 1853	4,389	21

Les transports sur la Seudre consistent principalement en sels, poissons

et coquillages, dont il se fait un très-grand commerce dans les ports de cette rivière et des chenaux qu'elle reçoit.

Voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, le tonnage possible des bâtiments à charge qui ont fréquenté, dans ces dernières années : 1° le port de Riberou ; 2° les autres ports situés sur les chenaux de la Seudre, abstraction faite de celui de Marennes, dont le tonnage a été indiqué p. 159.

ANNÉES.	PORT DE RIBEROU.			AUTRES PORTS.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1847	2,420	4,499	6,919	9,414	7,860	17,274
1848	1,804	3,328	5,132	7,288	5,030	12,418
1849	2,881	4,596	7,477	9,678	5,706	15,384
1850	2,892	4,899	7,791	9,119	5,551	14,670
1851	3,810	5,632	9,442	11,941	7,924	19,865
1852	4,971	5,024	9,995	11,472	8,295	19,767

SÈVES.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, a classé cette rivière comme navigable depuis la chaussée de Beaupté, chemin vicinal de grande communication de Marigny à la Haye-du-Puits, jusqu'à son embouchure dans la Douves.

La longueur de cette partie de la rivière, comprise dans le département de la Manche, est de . . . . 7,150^{m}.

La Sèves et les deux autres affluents de la Douves, la Madeleine et le Merderet, également classés navigables, sont dans des conditions telles, que la navigation ne peut exister de fait.

La largeur du lit de ces rivières ne dépasse pas 8 à 10^{m} avec une profondeur de 0^{m} 80 à 90 seulement au-dessous des terrains voisins et une hauteur d'eau, à l'étiage, d'environ 0^{m} 40. Aussi à peine y voit-on, en été, quelques petits bateaux plats de 3 à 4 tonneaux.

La Sèves n'est pas imposée au droit de navigation.

SÈVRE NANTAISE.

Cette rivière porte bateaux depuis Monnières jusqu'à son embouchure dans la Loire, à l'aval de Nantes; sa longueur dans cette partie, comprise dans le département de la Loire-Inférieure, est de . . . . . 20,600^{m}.

Sur le territoire de Vertou, à 6^{k} de l'embouchure, il existe une écluse de 5^{m} 80 de largeur et 36^{m} de longueur. La pente, en amont de cette écluse, est, pour ainsi dire, nulle, par suite de la présence du barrage; en aval, le niveau de la Sèvre subit les variations que la marée fait éprouver aux eaux de la Loire.

Le tirant d'eau dans cette partie inférieure est de 1^{m}, à l'étiage et à marée basse; en amont de l'écluse, il est de 0^{m} 70 à 0^{m} 80, et de 0^{m} 60 vers l'origine de la navigation. Il arrive quelquefois que les navires ne peuvent pas entrer dans l'écluse en morte eau et sont obligés d'attendre les marées de vives eaux.

La charge moyenne des bateaux est de 10^{t}; mais ces chargements peuvent aller jusqu'à 80^{t}.

Le halage se fait tantôt sur une rive, tantôt sur une autre, et sur la plus grande partie du cours de la rivière on ne peut naviguer qu'à la perche ou à la voile.

Les frais de batellerie reviennent par tonne et par kilomètre à 0^{f} 18.

La Sèvre Nantaise est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception a lieu conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

La distance réelle, ainsi qu'il est dit plus haut, est de 20,600^{m}; mais on ne perçoit que pour 17^{k}, d'après le tableau des distances légales, qui ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Monnières à l'embouchure de la petite Maine	7^{k}
De ce dernier point à l'écluse de Vertou	4
De l'écluse de Vertou à Pont-Rousseau, embouchure dans la Loire . . .	6

Le produit du droit de navigation a été, depuis l'application du tarif en vigueur, savoir :

En 1838, de	495^{f} 46	En 1842, de	434^{f} 95
— 1839	436 31	— 1843	411 49
— 1840	382 09	— 1844	461 54
— 1841	551 47	— 1845	373 43

En 1846, de.	454f 99	En 1850, de.	305f 79
— 1847.	325 17	— 1851.	278 98
— 1848.	356 26	— 1852.	318 39
— 1849.	419 93	— 1853.	336 73

Le tableau suivant indique le tonnage des marchandises, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits.	291	1,124	2,942	2,842	4,064	2,850
Fourrages.	85	701	352	1,478	66	1,158
Vins et eaux-de-vie.	39,373	190	31,827	378	31,862	312
Métaux.	»	»	»	36	»	»
Épiceries et drogueries. . .	»	16	»	14	»	»
Poteries, verres et cristaux	18	101	»	14	7	25
Autres marchandises.	110	1,166	107	465	1,399	1,069
2e CLASSE.						
Houille et coke.	110	1,233	652	3,645	184	3,322
Charbon de bois.	69	416	234	29	»	16
Bois de toute espèce.	1,788	22,174	2,445	9,733	1,317	17,980
Matériaux de construction.	9,760	28,708	10,059	31,106	9,401	44,322
Minerais.	»	»	»	»	»	»
Engrais.	2,887	1,714	3,057	2,442	2,931	2,256
Autres marchandises.	176	220	31	166	»	37
BOIS EN TRAINS (approxim.).	»	»	»	»	»	»
TOTAL.	54,667	57,763	51,706	52,348	51,231	73,347

Ramenés au parcours total, ce tonnage et ceux des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847	Descente.	3,694t	Remonte.	2,719t	Total.	6,413t
— 1848	—	4,067	—	2,659	—	6,726
— 1849	—	4,809	—	3,424	—	8,233
— 1850	—	3,219	—	3,397	—	6,616
— 1851	—	3,041	—	3,079	—	6,120
— 1852	—	3,013	—	4,314	—	7,327

SÈVRE NIORTAISE.

La navigation de la Sèvre Niortaise a son origine à Niort.

De Niort à Marans, la navigation est fluviale ; de Marans à la mer, elle

est pour ainsi dire exclusivement maritime et présente une importance avec laquelle est loin d'être en rapport celle qui a lieu au-dessus de ce port.

Dans sa partie fluviale, la Sèvre Niortaise a reçu, à des époques assez reculées et depuis 1833 surtout, d'importantes améliorations.

Au nombre des anciens ouvrages on peut citer : la construction, au xv[e] siècle, d'une écluse à sas, à la Roussille ; l'ouverture d'un port, à Niort ; l'ouverture d'un nouveau lit de la Sèvre, dans la traversée de Coulon ; les redressements de la Géole, de la Sotterie et d'Auzeilles ; l'établissement, à Marans, d'un barrage à poutrelles et d'autres améliorations dans ce port ; des curages successifs, etc.

L'entreprise du perfectionnement de la Sèvre sur une grande échelle prend date de l'émission d'une ordonnance du 24 août 1833 qui, après avoir réuni en syndicat général les propriétaires des marais formés par la Sèvre et ses affluents, le Mignon et la Vieille-Autise, a déterminé les ouvrages à entreprendre dans le but de dessécher ces marais et de les rendre à l'agriculture. Mais dans l'exécution de ces ouvrages, dont les dispositions ont été en partie modifiées par une seconde ordonnance du 22 mai 1843, l'État est intervenu, soit afin de fournir les fonds suffisants pour permettre aux syndicats de créer, au moyen de canaux de desséchement qu'ils devaient ouvrir, une navigation semblable à celle de la Sèvre, soit pour améliorer la navigation sur le fleuve lui-même, tout en facilitant l'écoulement des eaux.

Les travaux exécutés par les syndicats et de leurs deniers comprennent :

1° Une grande rigole partant de la Garette et aboutissant au canal du Mignon, en face de la Croix de-la-Main ;

2° Le Nouveau-Béjou, allant de la Sèvre à la Sèvre, en aval de Damvix ;

3° Le canal dit le Fossé-du-Loup, formant le redressement de la boucle de Maillé ;

4° Une série de rigoles : l'une sur la rive droite, entre Coulon et Damvix ; une autre formant ceinture des marais ; une troisième dans le milieu du havre de Saint-Georges, de Sansais, d'Amuré et du Vanneau ; une quatrième allant d'Aziré à l'Autise, et, enfin, une cinquième allant du canal de l'Autise à la Sèvre, au-dessous de Maillé.

Les travaux exécutés par les syndicats, à frais communs avec l'État, consistent dans l'ouverture du canal de la Vieille-Autise entre Courdault et l'Ouillette, avec l'embranchement des Chasseries (voy. p. 68), et du canal du Mignon, entre le port des Gueux et la Sèvre. (Voy. p. 420.)

Les travaux exécutés sur la Sèvre, depuis 1833, au moyen d'un crédit spécial et annuel de 110,000[f] qui figure au budget depuis 1839, consistent principalement dans l'approfondissement et le curage du lit de la ri-

vière; dans le relèvement des parties déprimées des rives, pour mettre le halage au-dessus des inondations périodiques et ordinaires; dans des redressements ou dérivations, et divers autres ouvrages importants, tels que : la restauration des murs de quai du port de Niort; la construction des perrés de Coulon, des écluses en bois des Loges, du bois de la Rochelle, du Vieux-Béjou et de la Sotterie, et du barrage en maçonnerie de Bazoin, sur le canal du Nouveau-Béjou.

Les principales dérivations sont: le canal du Sablon, commencé en 1835 et terminé en 1837; le canal de Pomère, commencé en 1837 et achevé en 1840.

Les travaux restant à faire pour compléter l'amélioration de la Sèvre, entre Niort et Marans, comprennent notamment : l'approfondissement du lit de la rivière entre Niort et Marans, de manière à ce que la navigation puisse y trouver un tirant d'eau de 1^{m} 60, et la construction de 7 écluses en maçonnerie, savoir : 1 à Niort, 2 entre Magné et Coulon; 2 autres, pour remplacer celles qui existent en bois à la Sotterie et aux Loges; 1 en amont de Damvix, pour diviser la chute de celle qui est en construction à Bazoin; enfin, 1 autre à Marans.

Quant à la partie maritime, la loi du 16 juillet 1845 avait affecté à son amélioration, comme à l'amélioration du port de Marans, un crédit de $2,500,000^{f}$ qui devait s'appliquer notamment à l'ouverture d'un canal de $5,298^{m}$ de longueur, en ligne droite, et sur la rive gauche de la Sèvre, entre Marans et le Brault. Ce canal devait livrer passage aux bâtiments de 300^{t}; sa largeur, à la flottaison, était fixée à 35^{m} 20, et sa profondeur d'eau à 4^{m} 80 au-dessous de l'étiage factice du bief navigable de Marans. La différence de niveau, essentiellement et constamment variable, entre les eaux de la mer et celles de la Sèvre et réciproquement, devait être rachetée par une écluse de 75^{m} de longueur entre les têtes et 9^{m} 68 de largeur utile.

Les travaux, adjugés au mois de juillet 1846, étaient en pleine exécution, lorsque les événements de 1848 mirent l'administration dans la nécessité de les suspendre, par suite de la diminution opérée dans les ressources dont elle pouvait disposer, et d'en ajourner indéfiniment l'exécution.

Depuis cette époque les idées se sont modifiées, et l'on penche pour la conservation de la navigation dans le lit actuel de la Sèvre, avec un barrage accolé à une écluse d'èbe et de flot, à Marans, pour former un bassin d'eau douce qui rendrait ce port accessible aux bâtiments qui s'y présenteraient avec la marée. Le canal maritime serait remplacé par un canal d'évacuation qui contribuerait à dégager, concurremment avec le contre-booth et la Sèvre elle-même, les terrains des marais supérieurs, immanquablement submergés dès que la rivière roule dans sa partie supérieure un volume d'eau plus grand que celui qu'elle peut évacuer dans la partie maritime.

Tous les travaux dont il vient d'être question sont évalués à une somme d'environ 5,000,000f.

Le développement du cours naturel de la Sèvre, suivant la ligne principale empruntée par la navigation, était, avant l'exécution des rectifications dont il a été parlé plus haut, de. . . . . 84,783m.

Ce développement, dans lequel la partie maritime en aval de Marans figure pour 20,790m, se divise ainsi par département :

Département des Deux-Sèvres.	28,905m
Partie commune aux départements des Deux-Sèvres et de la Vendée	3,225
Département de la Vendée.	3,200
Partie commune aux départements de la Vendée et de la Charente-Inférieure.	37,823
Département de la Charente-Inférieure	11,630
TOTAL.	84,783m

Le tableau suivant fait connaître les longueurs comparatives de chacun des canaux et dérivations, des parties correspondantes de la rivière et des parties à retrancher du développement primitif.

DÉSIGNATION DES DÉRIVATIONS.		LONGUEURS des dérivations	LONGUEURS des parties correspondantes de la rivière	DIMINUTION de TRAJET.
		mètres.	mètres.	mètres.
Deux-Sèvres	Dérivation de la Tiffardière.	280	412	132
	— de la Géole.	200	585	385
	— du Marais-Pin	253	320	67
	— de Coulon, ou de la Repentie	1,525	1,875	350
	— de Pré-Clou	270	450	180
	— de la Sotterie.	250	430	180
	— d'Auzeilles	330	975	645
	— du bief Boisseau.	1,970	2,620	650
Vendée	— du vieux bief de Damvix, ou du Béjou.	3,650	3,850	200
Charente-Infre	— du Fossé-du-Loup.	914	3,300	2,386
Vendée	— du Sablon ou de la Toue. .	1,450	4,208	2,758
	— de Pomère.	4,847	6,620	1,773
Charente-Infre	— de Marans.	3,450	3,550	100
	TOTAUX.	19,389	29,195	9,806

Réduit de 9,806m, le développement primitif n'est plus que de 74,977m et se répartit ainsi par département :

Deux-Sèvres.	26,791m
Deux-Sèvres et Vendée.	2,750
Vendée	11,097
Vendée et Charente-Inférieure	21,895
Charente-Inférieure.	12,444
TOTAL.	74,977m

Dans les longueurs qui précèdent, ne se trouve pas comprise celle d'un bras de la Sèvre, dit bras de Sevreau, qui se détache de la ligne principale à 3k en aval de la Roussille et s'y réunit en face Coulon, au lieu dit Pré-Clou, après avoir emprunté le canal connu depuis des siècles sous le nom de route de Coulon à la Garette; la longueur de ce bras, compris dans le département des Deux-Sèvres, est de. . . . . 9,088m.

D'un autre côté, les parties auxquelles suppléent les canaux nouvellement ouverts pour rectifier la ligne principale n'excluent pas la návigation en rivière. Ces parties sont restées praticables à la petite navigation, par laquelle s'effectuent principalement les transports agricoles. Leur longueur totale est, comme on vient de le voir, de. . . . . 29,195m.

Enfin, il faut ajouter à cet ensemble un système de canaux de dessèchement dérivés de la Sèvre et qui sont également praticables à la petite navigation :

1° Les canaux de Sansais, désignés sous les noms de Maître-Jean et de Bergère, et qui, partant du bras de Sevreau au-dessous de la Garette, se rendent dans le lit principal par une double bifurcation. Ils ont pour longueur, dans le département des Deux-Sèvres, savoir :

La partie commune, qui s'étend de la rivière à la bifurcation des deux branches	1,115m	1,865m
La branche d'amont, dite Bergère.	350	
— d'aval, dite Maître-Jean.	400	

2° Les canaux dits Ceinture de la Sotterie et des Brelets, dont l'origine est à Péplot, en aval de Coulon et un peu au-dessus du confluent de la Conche-Bergère, et dont l'embouchure est à Auzeilles; ils sont parallèles à la rive droite de la Sèvre, et leur longueur, comprise également dans le département des Deux-Sèvres, est de. . . . . 5,066m.

3° Les canaux connus sous le nom de la broue d'Arçais et de Forges, également compris dans le département des Deux-Sèvres.

La broue d'Arçais a son origine à Arçais, sur le contour de la Sèvre dit du bief Boisseau; passe au hameau de la Rivière, et, suivant les coteaux du Mignon, se termine, après avoir emprunté une partie de l'ancien lit de ce cours d'eau, au hameau de la Grève, situé sur la rive gauche et à 650m du nouveau lit; sa longueur est de. . . . . 7,575m.

Le canal de Forges commence à Saint-Hilaire-la-Pallu, emprunte une petite partie de la broue d'Arçais et débouche dans la Sèvre au Vieux-Béjou; sa longueur est de. . . . . 5,100m.

En résumé, les parties navigables de la Sèvre Niortaise et les canaux qui en sont dérivés forment un développement total de 132,866m, savoir :

Ligne principale, suivie par la grande navigation.		74,977^{m}
Bras secondaires, praticables à la petite navig. seulem^{t}.	29,195^{m}	57,889
Canaux latéraux ou d'embranchement.	28,694	
Total.		132,866^{m}

La pente totale de la Sèvre, ou la différence de niveau entre les étiages factices de Niort et de Marans, est de 7^{m} 50 divisés en plusieurs biefs.

Dans les eaux rondes ou de navigation, on a moyennement par kilomètre :

Entre Niort et la Roussille.	0^{m} 745
— la Roussille et la Tiffardière	0 666
— la Tiffardière et la Sotterie.	0 087
— la Sotterie et les Loges.	0 054
— les Loges et Bazoin	0 019
— Bazoin et Marans..	0 018

Il n'existe, sur le cours navigable de la Sèvre, qu'une écluse en maçonnerie : c'est celle de la Roussille. Les 4 autres sont construites en bois; elles ne sont que provisoires et doivent être refaites en maçonnerie : ce sont, ainsi qu'on l'a dit plus haut, celles de la Sotterie, des Loges, du bois de la Rochelle, sur le Vieux-Béjou, et celle qui est à l'embouchure de ce cours d'eau.

Trois autres écluses sont en voie d'exécution : à la Tiffardière, au Marais-Pin, et à Bazoin.

Ces écluses ont 5^{m} 20 de largeur et 34^{m} de longueur dans œuvre. Celle de la Roussille porte un élargissement du sas pour le passage simultané d'un grand bateau et de plusieurs petits bateaux de l'agriculture. Les sas des autres écluses ont 5^{m} 20 de largeur au plafond, et leurs talus ont 1^{m} 50 de base pour 1^{m} de hauteur : en sorte que la même écluse sert, comme celle de la Roussille, au passage simultané d'un grand bateau du commerce et aux bateaux de l'agriculture.

Les ponts, autres que celui de Marans, exécutés ou en cours d'exécution, portent une partie mobile pour le passage des bateaux à hauts chargements et des mâts qui sont établis sur tous les bateaux de grande navigation. Celui de Marans est en pierre et fixe, et s'oppose complétement au passage des navires, même du plus petit tonnage.

Le tirant d'eau, à l'étiage, est insuffisant pour la navigation entre Niort et Coulon ; mais il atteindra facilement plus de 1^{m} 20, après la construction des 2 écluses de la Tiffardière et du Marais-Pin, et, postérieurement, par l'établissement de l'écluse de Comporté. Entre Coulon et Damvix, le tirant d'eau est très-variable et peut être regardé comme compris entre 0^{m} 50 et 2^{m} à l'étiage, nonobstant les retenues ou barrages déjà établis. Ce tirant d'eau serait porté facilement à un minimum de 1^{m} 20

en toute saison, comme entre Damvix et Marans, par la destruction de quelques seuils ou débris d'anciennes pêcheries, peu nombreux d'ailleurs et peu coûteux à faire disparaître.

La charge moyenne des bateaux de grande navigation fluviale est de 20 à 26ᵗ, et la charge maximum de 100ᵗ.

Les navires qui remontent jusqu'à Marans ne portent guère au delà de ce tonnage.

La traction a lieu, soit à bras d'hommes, soit à la cordelle, à la voile ou à la gaffe.

Les voyages de Niort à Marans et retour se font en huit jours, lorsque les barrages sont fermés, et en cinq jours, lorsqu'ils sont ouverts, par suite des courants et du vent.

Le taux du fret est très-variable ; cependant on peut le représenter par un chiffre de 0ᶠ 11 par kilomètre et par tonne ; mais ce taux sera nécessairement abaissé, lorsque la navigation aura reçu les améliorations en vue desquelles on exécute les écluses de la Tiffardière et du Marais-Pin.

La Sèvre Niortaise est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère : 1° pour la navigation fluviale, conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général des rivières (voy. p. 8); 2° pour la navigation maritime, d'après un tarif spécial fixé par le décret du 27 vendémiaire an XII (20 octobre 1803).

Pour l'application de la taxe générale des rivières, proportionnellement au trajet parcouru, les distances légales entre les principaux points situés sur le cours de la rivière ont été fixées comme ci-dessous :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
BRAS NAVIGABLE.			Canal de la *Grange* (inconnu)	9	43
Niort.	0	0	Gouffre (embouchure de la Vendée.)	10	53
La Roussille.	6	6	Marans (canal de Niort à la Rochelle).	3	56
Origine du bras de Sevreau.	2	8	Le Brault.	8	64
Magné.	1	9	Embouchure dans l'Océan. .	8	72
Coulon (embouchure du bras de Sevreau)	4	13	BRAS DE SEVREAU.		
La Sotterie.	2	15	De Sevreau à la Sèvre, en aval de la Roussille. . . .	1	»
En face d'Arçay.	5	20	De la Garette à la Sèvre, en face de Coulon.	2	»
Damvix.	4	24			
Embouchure du Mignon. . .	4	28			
Maillé (embʳᵉ de la Jeune-Autise).	6	34			

Ces distances, soit que l'on se reporte à l'époque à laquelle elles ont été fixées, soit qu'on envisage l'état actuel de la rivière, par suite des re-

dressements opérés, sont de tout point inexactes, ainsi qu'il résulte des renseignements donnés plus haut. Les distances réelles sont :

De Niort à la Roussille.	7k
De la Roussille au bras de Sevreau	3
Du bras de Sevreau à Coulon (embouchure de ce bras).	7
De Coulon à l'embouchure du canal de l'Autise à l'Ouillette	16
De ce dernier point à l'embouchure du Mignon.	2
De l'embouchure du Mignon à celle de la Vendée.	16
De cette embouchure à Marans (coin du Boulet).	3
De Marans au passage du Brault	11
De ce passage à la mer	10
TOTAL	75k

On compte en outre pour le bras de Sevreau :

De l'origine de ce bras à Sevreau.	1k
De Sevreau à la Garette.	6
De la Garette à la Sèvre.	2
TOTAL	9k

Il y a donc lieu de procéder à la fixation de nouvelles distances ; et si l'on se conforme au principe admis pour la plupart des rivières que l'État perfectionne au moyen de dérivations, ces distances devraient être fixées suivant le cours naturel de la Sèvre, avant l'exécution des travaux de rectification. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que la dépense de ces travaux a été en partie supportée par les propriétaires des marais mouillés, et non en entier par l'État, dans l'intérêt exclusif de la navigation.

Quant aux canaux de Sansais, de la Sotterie et des Brelets, ainsi qu'à ceux de la broue d'Arçais et de Forges, ayant un développement total de 19,606m, ils ne sont pas imposés.

Le tarif du 27 vendémiaire an XII, applicable à la navigation maritime, est ainsi conçu :

« Tout bâtiment venant de la mer, chargé en tout ou en partie, paiera en entrant à » Marans, par tonne. . . . . 1f.

» En sortant de Marans pour aller en mer, le même droit sera perçu.

» Tout bâtiment remontant de la mer à Marans, ou descendant de Marans à la mer, » sur son lest, ne paiera que demi-droit, par tonne . . . . . 0f 50.

» Tout bâtiment chargé de bois de chauffage, remontant de la mer à Marans, ou descendant de Marans à la mer, paiera, par tonne. . . . . 0f 40.

» Les alléges remontant la rivière sur leur lest ne seront assujetties à aucun droit ; » celles qui la descendront au lest paieront pour la totalité de leur tonnage.

» Sera considérée comme étant sur son lest, toute allége qui remontera uniquement » chargée de sable. »

Une franchise, non spécifiée dans le décret, s'applique aux bateaux qui, pourvus de permis d'alléges délivrés par la douane, transportent au

Brault des grains destinés au chargement des navires d'un trop fort tonnage pour pouvoir remonter à Marans. C'est justice, puisque les bâtiments servant d'alléges acquittent les droits comme s'ils avaient été chargés à Marans.

De tous les tarifs qui atteignent la navigation maritime des fleuves, celui-ci est le plus élevé et ne revient pas à moins de 0f 526 par tonne de chargement possible et par myriamètre. Rien aujourd'hui ne paraît plus devoir justifier le maintien d'une taxe qui dépasse de près de 9 et 10 0/0 celles de la Charente et de la Seudre, qui, elles-mêmes, sont fort élevées, comparativement aux autres.

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à la Roussille, à Coulon et à Marans. Ceux de la Roussille et de Marans fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Voici quels ont été les produits de ces droits depuis la mise en vigueur du tarif qui régit actuellement la perception sur la navigation fluviale :

ANNÉES.	NAVIGATION fluviale.	NAVIGATION maritime.	TOTAL.	ANNÉES.	NAVIGATION fluviale.	NAVIGATION maritime.	TOTAL.
1838 . .	2,349f 52	22,215f 13	24,564f 65	1846 . .	2,084f 24	28,990f 56	31,074f 80
1839 . .	3,304 30	37,980 49	41,084 79	1847 . .	2,323 09	18,486 64	20,809 73
1840 . .	2,713 13	34,842 80	37,555 93	1848 . .	2,829 04	29,271 70	32,100 74
1841 . .	3,214 16	34,668 19	37,822 35	1849 . .	2,924 41	33,712 75	36,637 16
1842 . .	2,705 32	29,577 31	32,282 63	1850 . .	2,734 21	32,276 14	35,010 35
1843 . .	3,069 69	30,851 83	33,920 92	1851 . .	2,701 10	32,499 25	35,200 35
1844 . .	2,936 61	26,972 64	29,909 35	1852 . .	2,690 86	31,816 21	34,516 07
1845 . .	3,391 19	32,709 31	36,000 50	1853 . .	2,726 41	26,844 49	29,570 90

Dans le chiffre des produits de 1853, il est fait abstraction de 3,481f 79 qui auraient été perçus sur les céréales, sans l'exemption légale provisoire, savoir : 3,332f 98 pour la navigation maritime, et 148f 81 pour la navigation fluviale.

Le tonnage des marchandises transportées par la navigation de la Sèvre, entre Niort et Marans, est indiqué dans le tableau suivant, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	158,541	29,256	160,179	14,210	183,897	11,467
Fourrages.	»	9,783	»	9,105	32	16,175
Vins et eaux-de-vie . . .	2,954	6,397	830	10,738	234	9,898
Métaux.	»	14,960	»	6,160	»	6,765
Épiceries et drogueries. .	»	189,697	»	211,383	4,551	197,322
Poteries, verres et cristaux	1,799	»	487	770	775	58
Autres marchandises. . .	43,964	44,423	43,828	28,890	38,090	32,254
2e CLASSE.						
Houille et coke.	460	8,591	330	16,127	330	5,073
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	»
Bois de toute espèce. . .	144,139	34,497	145,948	31,726	143,242	24,163
Matériaux de construction	48,548	56,172	51,240	61,921	92,981	35,880
Minerais.	»	»	»	»	»	»
Engrais.	40,260	71,566	24,282	89,372	12,155	80,700
Autres marchandises. . .	895	288	925	200	2,437	378
BOIS EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
TOTAL. . . .	441,560	465,630	428,049	480,602	478,724	420,133

Ramenés au parcours total des distances d'après lesquelles a eu lieu la perception de Niort à Marans, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	5,965t	Remonte.	8,184t	Total.	14,149t
— 1848.	—	8,323	—	8,761	—	17,084
— 1849.	—	7,425	—	9,101	—	16,526
— 1850.	—	7,885	—	8,315	—	16,200
— 1851.	—	7,644	—	8,582	—	16,226
— 1852.	—	8,549	—	7,502	—	16,051

D'après les renseignements communiqués par MM. les ingénieurs, le tonnage, en 1853, aurait été de 16,913t, dont 9,205t à la descente et 7,708t à la remonte.

Quant à la navigation maritime, il résulte des documents publiés par l'administration des douanes, que le tonnage possible des navires chargés qui fréquentent le port de Marans se résume dans les chiffres suivants :

En 1847.	Descente.	10,745t	Remonte.	13,216t	Total.	23,961t
— 1848.	—	14,605	—	11,853	—	26,458
— 1849.	—	17,754	—	12,158	—	29,912
— 1850.	—	10,291	—	11,270	—	27,561
— 1851.	—	17,131	—	11,030	—	28,161
— 1852.	—	18,132	—	9,600	—	27,732

SIENNE.

L'ordonnance du 10 juillet 1825, sur la pêche fluviale, a classé la Sienne comme navigable depuis le pont de la Roque, dans la commune de Montchaton et au confluent de la Soulle, jusqu'à son embouchure dans la mer. Divers renseignements tendraient à faire admettre que la navigation remonte jusqu'à Hyenville, à 9^k au-dessus du pont de la Roque, embouchure du canal de Coutances; mais il paraît démontré que si cette navigation est possible, la fréquentation n'a réellement lieu qu'en aval de ce point.

La navigation s'effectue à l'aide de la marée. Les barques affectées à cette navigation sont, presque toutes, celles qui fréquentent le canal de Coutances et qui transportent vers ce point des engrais de mer et quelques matières, telles que le charbon de terre et des bois débarqués par les navires de cabotage dans le petit port de Regnéville, situé à l'embouchure de la rivière.

Des projets avaient été rédigés en 1844 dans le but de canaliser la Sienne jusqu'à Gavray et même jusqu'à Villedieu, et de permettre l'échange des granits de cette contrée contre les chaux de Regnéville. Mais d'après ces projets, 11 écluses seraient nécessaires pour racheter la pente de 23^m 50 existant sur la longueur de 24^k qui sépare les points extrêmes : il faudrait supprimer dix-huit usines, et il paraît que, même après cette suppression, l'alimentation du canal ne serait rien moins qu'assurée.

Le développement du cours de la Sienne, du pont de la Roque à la mer, compris dans le département de la Manche, est de. . . . . . $8,000^m$.

Sa pente, à l'étiage, est de 13^m 50.

Son tirant d'eau est de 1^m 20, sauf dans quelques hauts-fonds.

En l'absence de chemin de halage, les gabares marchent à la voile.

Le mouvement de la navigation peut être représenté par 5 à $6,000^t$.

Cette navigation n'est pas imposée.

CANAL DE SILVÉRÉAL.

Ce canal prend son origine dans le petit Rhône, à l'écluse de Silvéréal,

et vient aboutir, à travers une plaine marécageuse, à la panne de Peccais, où il se réunit au canal de ce nom et à celui de Bourgidou. Sa construction paraît remonter au règne de saint Louis; mais alors il n'était qu'une roubine de navigation imparfaite; il a été amélioré depuis, et pendant longtemps il a servi, ainsi que celui de Bourgidou, à l'écoulement des transports de Beaucaire à Aigues-Mortes. Il est actuellement bien déchu de son importance ; et peut-être faut-il attribuer en partie ce résultat aux prescriptions d'un arrêté préfectoral du 14 mars 1845, qui a remis en vigueur d'anciennes dispositions réglementaires d'après lesquelles la largeur de tous les bateaux et trains naviguant sur ce canal est fixée à 4m.

Le canal de Silvéréal fait partie de la concession du canal de Beaucaire, qui expire le 22 septembre 1939.

Sa longueur, comprise dans le département du Gard, est de.. 8,290m.

Il est alimenté par les eaux du Rhône au moyen de l'écluse de Silvéréal, qui n'offre que 6m 06 de largeur à l'entrée et dont le seuil est placé à 0m 97 seulement au-dessous de l'étiage.

Le tirant d'eau ne dépasse pas ordinairement 0m 80.

La perception du droit de navigation s'opère d'après le tarif du canal du Midi, sauf les exceptions indiquées à l'article du canal de Beaucaire (p.78).

Suivant le tableau arrêté par le préfet du Gard le 6 frimaire an XIV (27 novembre 1805), on compte deux distances pour le parcours du canal.

Les recettes s'opèrent au bureau établi à Silvéréal et à ceux qui sont situés sur le canal de Beaucaire.

Ainsi qu'on l'a fait connaître à l'occasion des autres canaux compris dans la concession du canal de Beaucaire, il n'est pas possible de donner l'indication des recettes afférentes à chacun de ces canaux.

Quant au tonnage des marchandises qui empruntent annuellement le canal de Silvéréal, il est d'environ 14 à 15,000t, dont : 8 à 9,000t de fers, 3,000t de bois de charpente et 2,000t de roseaux et denrées agricoles provenant des marais.

CANAUX DE LA SOLOGNE.

Par un décret de l'Assemblée nationale en date du 10 juin 1848, il était alloué un crédit extraordinaire de 1,000,000f, sur les fonds de cet exercice, pour l'ouverture, entre Blancafort et la Motte-Beuvron, d'un canal dérivé

de la Sauldre et destiné à faciliter le transport vers la partie inculte de la Sologne, les marnes qu'on trouve en abondance sur d'autres points de cette contrée. Les travaux, commencés par les ateliers nationaux, furent interrompus après la suppression de ces ateliers; continué quelque temps après, en vue de l'irrigation, puis suspendu de nouveau comme d'une exécution à peu près impossible, le canal a été repris comme faisant partie du système général d'amélioration de la Sologne. Les décisions dont il a été l'objet se ressentent de ces fortunes diverses et ne pourraient guère paraître d'accord entre elles qu'autant que l'on en ferait connaître les motifs par un assez long exposé.

Mais l'administration ne s'est pas encore définitivement prononcée sur l'ensemble des canaux de la Sologne. Elle a pu autoriser isolément le canal de la Sauldre, parce que, quelle que soit la solution adoptée, il doit y trouver sa place. Mais sera-t-il ligne principale ou secondaire, canal commercial ou simplement agricole? c'est ce qui n'est pas encore déterminé. On ne saurait préjuger, sur ce point, les résolutions qui pourront être prises; et d'ailleurs parler de la partie en exécution comme si elle devait rester isolée, ce serait offrir, à l'étonnement public, une sorte d'impasse navigable, qui, pour les services qu'il pourrait rendre à ses riverains, serait certainement loin de valoir les dépenses faites. On ne peut donc que s'abstenir, quant à présent, de toute autre indication.

SOMME.

L'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, a classé la Somme comme navigable depuis la Neuville-lès-Bray, en aval de Péronne, jusqu'à son embouchure dans la mer. Mais dès cette époque même les bateaux ne remontaient plus dans le lit de la rivière, au delà d'Amiens. La navigation, qui existait alors non-seulement jusqu'à Bray, mais jusqu'à Saint-Simon, avait lieu, comme aujourd'hui, par le canal artificiel déjà ouvert dans la partie supérieure de la vallée.

A 3k d'Amiens, la Somme reçoit la rivière d'Avre : c'est son seul affluent navigable; car les autres cours d'eau, tels que la Luce, l'Hallu ou Querrieu, etc., qui figurent dans le tableau annexé à l'ordonnance

du 10 juillet 1835, servent simplement à leur embouchure et, sur une très-courte distance, de gare de refuge ou de déchargement aux bateaux de transport.

L'article suivant, relatif au canal de la Somme, indique à quelles époques ont été successivement ouvertes les diverses parties de ce canal. Jusque-là, jusqu'au moment où fut appliqué le tarif de la ligne artificielle, la perception se faisait d'après le tarif fixé par le décret du 8 vendémiaire an XIV (30 septembre 1805). En ce qui concerne la navigation maritime, la taxe était de 9f par gribanne, et 3f 60 par allége, remontant non pas seulement depuis Saint-Valery, mais depuis l'embouchure de la Somme jusqu'à Abbeville, ou descendant d'Abbeville à la mer. Toute perception a cessé pour cette navigation au-dessous de Saint-Valery, depuis l'ouverture du canal dans lequel ont été rejetées les eaux de la Somme et de ses affluents, qu'on emploie à faire des chasses dans ce dernier port. Il en résulte qu'aujourd'hui le lit de la Somme en amont d'Abbeville s'atterrit de jour en jour davantage et sera bientôt comblé.

Le développement de la Somme, depuis Saint-Valery jusqu'à l'extrême embouchure en mer, est de. . . . . 6,000m.

Les navires, dont le tonnage ne dépassait pas autrefois 250t, portent aujourd'hui 400 à 450t, par suite de l'amélioration du chenal.

Les ports de la baie de la Somme sont celui de Saint-Valery et celui du Crotoy, qui est situé à 6k de la mer. Voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, quel a été, dans ces dernières années, le tonnage possible des navires chargés qui ont fréquenté ces deux ports :

ANNÉES.	PORT DE SAINT-VALERY.			PORT DU CROTOY.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1847	3,422	24,896	28,318	1,193	1,894	3,087
1848	3,454	16,008	19,462	1,400	908	2,308
1849	5,095	18,275	23,370	567	788	1,355
1850	4,593	15,158	19,751	610	312	922
1851	3,868	15,207	19,075	372	628	1,000
1852	3,126	16,098	19,224	454	752	1,206

CANAL DE LA SOMME.

Cette ligne de navigation, qui porte le nom de la rivière dont elle suit, en grande partie, le cours, commence à Saint-Simon, sur le canal Saint-Quentin, et se termine au port de Saint-Valery, situé, comme on vient de le voir, à 9k de l'embouchure de la Somme dans la Manche.

L'édit du mois de septembre 1724, qui autorisait l'exécution de la première partie du canal Saint-Quentin, longtemps connue sous la dénomination de canal Crozat, portait en même temps que la Somme serait canalisée depuis Amiens jusqu'à sa réunion avec ce canal, dont la concession était accordée au sieur Demarcy. Après la dissolution de la Société qu'avait formée ce premier concessionnaire, les travaux à faire dans l'intérêt de la navigation de la Somme furent distraits de l'entreprise; ce ne fut qu'en 1770 qu'un arrêt, obtenu par l'intendant de Picardie, Dupleix de Bacquencourt, à la date du 18 mai, permit d'affecter à ces travaux les produits d'un octroi établi depuis trente ans, et sur lesquels on réservait, chaque année, depuis dix ans, un fonds de 100,000f pour la construction de divers édifices.

Les travaux, commencés le 1er août suivant, entre Saint-Simon et Ham, ne furent poussés avec quelque activité que pendant deux ans. Déjà la ville de Saint-Valery élevait de vives réclamations à la suite des ensablements qui compromettaient la prospérité naissante de son port, en reportant vers le Crotoy le thalweg de la Somme. Abbeville joignit ses réclamations à celles de Saint-Valery; et, pour y satisfaire, des lettres patentes, des 28 novembre 1782 et 11 juin 1784, ensuite un arrêt du Conseil du 28 juin 1785, autorisèrent la perception d'un droit de vingt sols par velte d'eau-de-vie qui serait importée par la Somme, et en affectèrent le produit à l'amélioration de ce fleuve.

Il fut décidé qu'on s'occuperait, en premier lieu, de la partie inférieure, et l'on arrêta qu'un canal, dans lequel la Somme devait être reçue, entre Abbeville et la mer, serait ouvert sur la rive gauche, pour déboucher à Saint-Valery. Ce canal, destiné à la navigation maritime, fut entrepris en 1786.

En 1821, les dépenses faites, tant dans cette dernière partie que sur la haute Somme, ne s'élevaient pas à plus de 3,560,285f. Les dépenses à faire pour l'achèvement complet des travaux étaient évaluées à 6,400,000f.

Une des lois du 5 août 1821, approuvant le traité passé entre le Gouvernement et la Compagnie Sartoris, accepta l'offre faite par cette Compa-

gnie de prêter au Trésor une somme de 6,600,000f, destinée, d'une part, à terminer le canal de la Somme, et, d'autre part, à ouvrir un canal latéral à l'Oise, de Chauny à Manicamp.

Le Gouvernement contractait l'engagement de livrer ces canaux à la navigation dans le délai de six ans et trois mois, à partir du 10 octobre suivant, et en outre diverses obligations dont il est fait mention dans la note B.

Le canal de la Somme a été ouvert à la navigation : en 1824, entre Saint-Simon et Ham ; en 1825, entre Ham et Péronne ; en 1826, entre Péronne et Amiens ; en 1827, sur le reste de son étendue, à l'exception de la traversée d'Abbeville, dont les travaux ont été longtemps retardés par des oppositions locales aussi vives que soutenues. Pour concilier tous les intérêts, l'administration a dû se résigner à d'assez fortes dépenses, en sorte que ces travaux n'ont pu être terminés qu'à la fin de 1836 : l'amortissement a commencé le 1er avril de l'année suivante, sans que toutefois la canalisation fût complète. Pendant tout le temps qu'a duré l'exécution du canal, en amont comme en aval d'Amiens, la navigation s'est faite dans le lit même de la rivière.

Les dépenses de premier établissement se sont élevées, savoir :

Antérieurement à l'emprunt, à	3,560,285f
Sur les fonds de l'emprunt, à.	6,377,595
Sur les fonds du Trésor, jusqu'au 31 décembre 1833, à . . .	1,960,610
— de la loi du 27 juin 1833, à	1,117,862
— de la loi du 9 août 1839, à.	38,000
Total.	13,054,352f

Le développement du canal de la Somme est de 156,830m, savoir :

Dans le département de l'Aisne	5,500m	156,830m
— de la Somme.	151,330	

Entre Saint-Simon et Froissy, le canal est ouvert latéralement à la Somme, et entre Froissy et Abbeville, la navigation a lieu tantôt en lit de rivière, tantôt en dérivation ; le canal latéral d'Abbeville à Saint-Valery a une longueur de 13,331m.

La pente totale, entre les points extrêmes, est de 66m 74 : cette pente est rachetée par 24 écluses, y compris le barrage éclusé de Saint-Valery, dont les buscs sont au niveau moyen de la mer dans ce port. Ces écluses ont 6m 50 de largeur et 40m de longueur : la dernière, en aval, contenant les barrages de Saint-Valery, se compose aujourd'hui de deux passages seulement, l'un à gauche, de 8m 50 ; l'autre à droite, de 6m 50.

La hauteur des ponts fixes au-dessus du plan d'eau varie de 3m 70 à 4m 50.

Le tirant d'eau normal est de 1m 65 entre Saint-Simon et Abbeville, sauf sur deux points où il va être relevé ; il est de 3m 25 dans le canal maritime.

La charge ordinaire des bateaux qui fréquentent le canal est de 75t ; celle des bateaux de charbon venant du Nord est de 180t. La charge maximum est de 225t, et celle des navires qui remontent de Saint-Valery à Abbeville est de 200 à 250t ; elle ne dépassait pas autrefois 70 à 80t.

La traction a lieu au moyen de chevaux ; mais le halage manque complétement d'organisation et laisse constamment la batellerie à la merci d'un très-petit nombre de propriétaires de mauvais chevaux de marine, établis à Abbeville, Amiens et Péronne. Le prix du transport subit conséquemment de très-grandes variations : il s'élève, sur la haute Somme, de 3f 20 à 3f 60, 4f et même 5f ; sur la basse Somme, de 4f à 5f, 6f et même 7f.

Le trajet se fait, en moyenne, entre Saint-Simon et Amiens, en trois jours et demi, et d'Amiens à Saint-Valery en un jour et demi.

Les droits de navigation fixés par le tarif annexé à la loi du 5 août 1821 (voy. note B) ont été aussitôt modifiés, du consentement de la Compagnie, par une ordonnance qui porte la date du 12 septembre de la même année. Ce tarif a reçu son application, sur les parties successivement ouvertes, jusqu'au 1er avril 1841, époque à laquelle une ordonnance du 5 mars précédent avait mis en vigueur de nouvelles taxes. Une autre ordonnance du 8 décembre 1842 substitua à ces taxes un nouveau tarif qui était applicable à partir du 1er janvier suivant, et qui a été appliqué jusqu'au 24 juin 1850. Mais en vertu d'un décret du 31 mai précédent, le tarif fixé par l'ordonnance du 8 décembre 1842, réduit à moitié pour la partie du canal comprise entre Amiens et Saint-Valery, comme l'avaient été les tarifs antérieurs, se trouve modifié de la manière suivante :

1° Les marchandises formant la première et la deuxième classe du tarif sont réunies en une seule, et sont imposées à 0f 40 par tonne et par myriamètre.

Les marchandises composant les troisième et quatrième classes n'en forment également qu'une seule, imposée à 0f 30.

La houille est reportée de la troisième à la sixième classe, et taxée à 0f 21.

2° Ces réductions ne sont applicables qu'à la partie supérieure du canal, de Saint-Simon à Amiens.

3° Le décime pour franc cesse d'être perçu sur le canal tout entier.

De la combinaison de ces dispositions, il résulte que la perception s'opère, par myriamètre, ainsi que l'indique le tableau suivant :

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES PORTÉES AU TARIF.		TAXE PAR MYRIAMÈTRE EN AMONT D'AMIENS.	TAXE PAR MYRIAMÈTRE EN AVAL D'AMIENS.
ARTICLE 1er. — *Marchandises transportées par bateau.*		par tonne.	par tonne.
1re CLASSE.	Vins, eaux-de-vie et liqueurs; cristaux et porcelaines; sucre, café, huile, savon; coton ouvré et non ouvré; chanvre et lin ouvrés; tabac, bois de teinture et autres objets de ce genre.	0f 56	0f 28
	1re et 2e classes (Décret du 31 mai 1850). . . .	0 40	»
2e CLASSE.	Chanvre et lin non ouvrés.	0 49	0 245
3e CLASSE.	Froment, soit en grains, soit en farine; sel marin et autres substances de ce genre; fer et fonte ouvrés ou non ouvrés et autres métaux; faïences, verre à vitre, verre blanc et bouteilles.	0 42	0 21
	3e et 4e classes (Décret du 31 mai 1850). . .	0 30	»
4e CLASSE.	Orge, seigle, blé de Turquie, soit en grains, soit en farine; autres menus grains.	0 35	0 175
5e CLASSE.	Cidre, bière, poiré; scories de métaux; foin, paille et autres fourrages; charbon de terre; bois d'équarrissage, de sciage et autres de ce genre; poinçons et tonneaux vides. . . .	0 28	0 14
6e CLASSE.	Mine et minerais; chaux et plâtre; charbon de terre et coke (Décret du 31 mai 1850). .	0 21	0 105
7e CLASSE.	Marbre, pierres de taille, tuiles, briques, ardoises, bois à brûler, pierre mureuse, marne, argile, sable et gravier.	0 07	0 035
ART. 2. — *Bateaux vides.*			
Par chaque tonneau de chargement possible.		0 02	0 01
Sans toutefois que le droit, par bateau vide, puisse jamais excéder.		0 90	0 45
ART. 3. — *Trains et radeaux.*		par mètre cube	par mètre cube
Bois de charpente		0 28	0 14
Bois à brûler		0 14	0 07
ART. 4. — *Bascules à poisson.*		par m. carré.	par m. carré.
Par mètre carré de tillac et chaque centimètre d'enfoncement, déduction faite de 0m 06 pour le tirant d'eau à vide.		0 002	0 001

Ce tarif ne devait recevoir son application que jusqu'au 25 septembre 1852; sa mise en vigueur a été successivement prorogée par divers décrets, dont le dernier porte la date du 24 août 1854.

Les distances légales d'après lesquelles a lieu la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Saint-Simon (jonction avec le canal Saint-Quentin)	0	0	La Motelette	6	85
Estouilly	6	6	Rivery	5	90
Ham	2	8	Amiens. { entrée	1	91
Offoy	5	13	Amiens. { sortie	2	93
Voyennes	2	15	Dreuil	7	100
Bethencourt-sur-Somme	4	19	Ailly-sur-Somme	3	103
Pargny	3	22	Picquigny	6	109
Saint-Christ	3	25	Crouy	4	113
Brie	4	29	Bourdon	3	116
Péronne	5	34	Moulins-Bleus	3	119
Feuillères	7	41	Long	6	125
Frise	4	45	Pont-Remy	6	131
Cappy	6	51	Épagne	4	135
Bray-sur-Somme	2	53	Abbeville. { entrée	5	140
Morcourt	8	61	Abbeville. { sortie	2	142
Sailly-Lorette	5	66	Gouy	7	149
Corbie	9	75	Pinchefalise	6	155
Daours	4	79	Barrage éclusé de St-Valery	2	157

La perception n'a eu lieu sur l'ensemble de la ligne, d'après les dispositions des tarifs dont il vient d'être question, que depuis le 1er juillet 1836. Antérieurement, elle s'effectuait dans les parties non terminées du canal, en aval d'Amiens, suivant le tarif fixé par le décret du 8 vendémiaire an XIV (30 septembre 1805).

Les produits, depuis le 1er janvier 1837, ont été, savoir :

En 1837, de	295,508f 69	En 1847, de	312,154f 92
— 1838	294,496 80	— 1848	198,127 02
— 1839	317,746 14	— 1849	249,761 41
— 1840	290,859 24	— 1850	237,758 87
— 1841	217,862 06	— 1851	217,160 54
— 1842	222,622 99	— 1852	205,973 83
— 1843	248,194 82	— 1853	186,885 90
— 1844	299,753 98	non compris 1,181f 69 non perçus pour céréales.	
— 1845	343,224 93		
— 1846	427,923 70		

Le chemin de fer d'Amiens à Boulogne, qui suit latéralement le canal de la Somme jusque près de son embouchure, a été livré à la circulation le 23 août 1848. Depuis cette époque, les transports sur la voie navigable vont en décroissant chaque année, malgré les réductions qu'a subies son tarif. Il y a donc lieu de penser que la batellerie est fatalement menacée de périr bientôt, si l'on ne parvient pas à diminuer ses dépenses, soit par une meilleure organisation du halage, soit par l'amélioration de quelques passages difficiles, soit enfin par une nouvelle réduction de droits, après avoir racheté les actions de jouissance de la Compagnie des Trois-Canaux.

Le tonnage des marchandises, ramené au parcours total du canal, a été ;

En 1847, de.	78,776t	En 1850, de	68,808t
— 1848	52,013	— 1851	73,081
— 1849	64,647	— 1852	71,032

Ces chiffres résultent des indications contenues dans les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, qui ne permettent pas d'établir d'une manière plus satisfaisante le mouvement de la navigation. Mais, pour 1853, le tonnage a été constaté séparément dans les deux parties du canal que divise le port d'Amiens. Ce tonnage est résumé dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOM.	
	EN AMONT D'AMIENS.	EN AVAL D'AMIENS.
	tonnes.	tonnes.
Marchandises de la 1re classe du tarif	74,278	547,464
— 2e —	»	210,071
— 3e —	136,277	278,087
— 4e —	»	12,845
— 5e —	306,932	807,506
— 6e —	5,038,154	3,835
— 7e —	439,871	341,978
— 8e —	1,645,703	570,910
TOTAUX.	7,641,215	2,772,696
Soit, pour le parcours total.	83,969	42,010

Ramené au parcours des 157k de Saint-Simon à Saint-Valery, le tonnage n'est plus que de 66,335t.

Les relevés de l'administration des contributions indirectes n'indiquent pas dans quelles proportions ont lieu la descente et la remonte. Mais on sait que la circulation des marchandises, dans le canal de la Somme, se divise comme le canal lui-même entre deux éléments principaux :

Sur la haute Somme, de Saint-Simon à Amiens, les transports consistent presque exclusivement en charbon de terre destiné à l'alimentation des fabriques et à fournir le combustible aux habitants d'Amiens. Des entrepôts de ces charbons sont établis à Ham, Offoy, Béthancourt, Péronne et Corbie. Tout le mouvement a lieu à la descente; on mentionne pour mémoire un bateau accéléré faisant tous les dix jours le service d'Amiens à Saint-Quentin, et jaugeant, en moyenne, 80t.

Entre Amiens, Abbeville et Saint-Valery, il y a peu de transit à la descente. Les transports se font à la remonte, et consistent en vins, esprits, chanvres, bois, denrées coloniales, que reçoivent et qu'expédient vers l'intérieur du département les ports de Saint-Valery, du Crotoy et du Hourdel. La circulation locale se compose en outre d'une assez grande quantité de tourbes exploitées dans la vallée.

Le tonnage des marchandises transportées par la voie de la navigation maritime, entre Abbeville et Saint-Valery, entre, dans les résultats relatifs aux années 1847 à 1852, pour les quantités suivantes, représentant, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, le tonnage possible des navires chargés qui fréquentent le port d'Abbeville.

En 1847.	Descente.	3,062t	Remonte.	20,251t	Total.	23,313t
— 1848.	—	4,221	—	14,322	—	18,543
— 1849.	—	4,524	—	24,722	—	29,246
— 1850.	—	3,773	—	20,483	—	24,256
— 1851.	—	4,109	—	17,574	—	21,683
— 1852.	—	3,795	—	23,873	—	27,668

Le tonnage relatif aux ports de la baie de Somme, aux ports de Saint-Valery et du Crotoy est indiqué p. 674.

BECQUE DE STEENWERCK.

La commune de Steenwerck, située dans le département du Nord, est traversée par un cours d'eau que l'on désigne sous le nom de becque ou canal de Steenwerck, et qui se jette dans la Lys, en face de Sailly, à peu de distance de la frontière de Belgique. Ce cours d'eau est navigable, au moyen de 2 écluses, sur un développement de 7,000m. La navigation a lieu dans les mêmes conditions que sur la Lys.

La construction de ces 2 écluses paraît remonter à une époque déjà bien reculée. Il résulte, en effet, de deux arrêts du parlement de Flandre, en date des 28 juillet 1783 et 10 février 1785, que la paroisse de Steenwerck jouissait déjà du droit d'établir à son profit un droit de péage, en compensation des dépenses qu'elle avait supportées pour l'établissement de la navigation et de celles que nécessitait sa conservation. Ce droit est appelé *Marschep* dans lesdits arrêts, et *Merckt-Schipper* dans le cahier des charges y annexé.

Un arrêté préfectoral du 24 frimaire an X, approuvé par l'administration supérieure le 28 ventôse suivant, établit que la commune de Steenwerck n'a aucun droit sur la propriété du cours d'eau, mais qu'il y a lieu de la maintenir, en exécution des arrêts ci-dessus rappelés, dans la jouissance du péage, à la condition de réparer les digues et écluses établies sur son cours. En dernier lieu, un décret du Président de la République, du 3 janvier 1850,

autorise la commune à affermer les produits de ce péage d'après le tarif ci-dessous :

Par tonneau de 1,000[k] *et par kilomètre.*

1° Du chargement effectif.	0[f] 015
2° Du poids du bateau.	0 005

Les droits sur le poids du bateau seront perçus à charge et à vide.

Tout kilomètre entamé sera considéré comme parcouru.

Seront exempts de droits : les bateaux destinés au transport des récoltes à la ferme et les petits bateaux dits *vagueux*, jaugeant moins de 2[t] et employés à transporter les vases retirées de la becque.

Chaque corps d'arbre flotté sera compté comme 1[t] de chargement.

On ne possède aucune indication exacte ni sur les produits de ce péage ni sur le mouvement de la navigation, que l'on sait toutefois n'avoir qu'une très-minime importance.

TARN.

Suivant l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, cette rivière serait navigable dans tout le cours du département auquel elle a donné son nom, et conséquemment depuis la limite de ce département et de celui de l'Aveyron jusqu'à son embouchure dans la Garonne au port Boudou. Mais, en réalité, la navigation ne peut commencer qu'à la cataracte du Sault-de-Sabo, dans la commune d'Arthés.

Primitivement, les bateaux ne remontaient pas au delà de Gaillac. L'art. 8 de la loi du 14 août 1822 autorisa un emprunt de 800,000[f] applicable aux travaux nécessaires pour prolonger la navigation jusque sous les murs d'Albi ; le montant de cet emprunt fut fourni par la Caisse des dépôts et consignations, en vertu d'une autorisation conférée par ordonnance du 5 septembre 1825. Les travaux ont été terminés complétement en 1831, et les dépenses se sont élevées à 1,260,457[f]. Mais, au moyen de ces dépenses, on a conduit la canalisation de la rivière jusqu'au Sault-de Sabo; cette canalisation n'a toutefois été établie que d'une manière bien imparfaite.

En effet, dans cette partie supérieure, le Tarn n'est, pour ainsi dire, pas accessible aux bateaux. La navigation y est complétement nulle, et cependant le régime de la rivière, sa pente, son fond et ses berges sont dans des conditions qui permettraient d'en établir une à peu de frais.

D'Albi à Gaillac, les écluses ont été construites sans portes busquées ;

elles sont fermées seulement par des poutrelles : pour plusieurs d'entre elles, les bajoyers ne sont élevés que de 1^{m} 10 à 1^{m} 20 au-dessus de la crête des barrages contigus, et, sur ces points, les moindres crues interrompent la navigation, quand les bateaux passent encore dans les autres dont les bajoyers sont plus élevés de 0^{m} 40 à 0^{m} 50.

La partie du cours du Tarn qui s'étend depuis Gaillac jusqu'à la Garonne avait été anciennement améliorée par la construction d'écluses dans les neuf barrages établis plus anciennement encore pour le jeu des moulins sur cette partie de la rivière ; mais ces ouvrages étaient loin de suffire pour assurer la continuité de la navigation du Tarn inférieur. Pour compléter le perfectionnement de cette voie navigable, une somme de 3,400,000^{f} a été accordée par les lois des 19 juillet 1837 et 18 juin 1843.

Les travaux, exécutés au moyen de cette allocation, sont terminés. Ils ont consisté dans la reconstruction ou la restauration des anciens barrages et de leurs écluses, et dans l'établissement de huit nouveaux ouvrages de même nature, de manière à porter le tirant d'eau, à l'étiage, à 1^{m} 20.

Ce résultat n'est qu'incomplétement atteint en amont de Montauban : en aval de cette ville, la navigation peut se faire dans de très-bonnes conditions ; mais les transports ont beaucoup diminué de leur importance depuis l'ouverture du canal latéral à la Garonne, et cette importance sera réduite encore par l'établissement du chemin de fer de Cette à Bordeaux, qui suit presque parallèlement le cours de la rivière. Toutefois, si les deux voies de communication doivent produire le même résultat pour la partie inférieure du Tarn, elles augmenteront, d'un autre côté, l'utilité de la navigation sur la partie supérieure qui est destinée à les approvisionner des produits du bassin houiller de Carmeaux, situé à 10^{k} au nord d'Albi, lieu d'embarquement de ces produits.

Le développement total de la partie navigable du Tarn est, à partir du Sault-de-Sabo jusqu'à la Garonne, de 147,899^{m}, savoir :

Dans le département du Tarn.	69,881^{m}	147,899^{m}
— de la Haute-Garonne	21,116	
— de Tarn-et-Garonne.	56,902	

Du Sault-de-Sabo à Albi, où commence en réalité la navigation, la longueur du cours du Tarn est de 9,681^{m}.

La pente du Tarn est, sur la longueur totale de 148^{k}, de 82^{m} 28, dont : 51^{m} 08 dans le département du Tarn ; 10^{m} 25 dans celui de la Haute-Garonne et, dans celui de Tarn-et-Garonne, 20^{m} 95.

Cette pente est rachetée par 31 écluses de barrage ; on en compte : 18 dans le département du Tarn, dont 2 du Sault-de-Sabo à Albi ; 4 dans le département de la Haute-Garonne et 9 dans celui de Tarn-et-Garonne. Les

unes sont à poutrelles superposées, ainsi qu'il a été dit plus haut, et les autres à portes busquées : la longueur utile des premières est de 34^{m} à à 36^{m} 30 comptés depuis le mur de chute jusqu'aux poutrelles d'aval, et leur largeur, de 5^{m} 20 à 5^{m} 40. La longueur utile des secondes est de 36^{m} à 42^{m} 50, et la largeur, de 5^{m} 20 à 6^{m} ; celles qui ont cette dernière largeur sont situées dans la partie inférieure du Tarn.

Le tirant d'eau des bateaux, à l'étiage, est, en amont de l'embouchure de l'Agout, de 0^{m} 60 à 0^{m} 80 au minimum. De ce dernier point à Montauban, il est de 1^{m} 20 ; mais sur la partie située à l'aval de cette ville, il pourrait être de 1^{m} 40 : car, de toutes les écluses construites dans cette partie, celle de la pointe d'Aveyron est la seule qui, sur le busc d'amont, donne, au minimum, 1^{m} 40.

La charge moyenne des bateaux est de 30 à 40^{t}, et la charge maximum 120^{t}. On construit pour les exploitants de Carmeaux des bateaux de 150^{t}.

La traction a lieu à bras d'hommes et par chevaux ; mais le plus souvent par chevaux. Ces bateaux marchent par convois de deux à quatre. Un convoi, partant d'Albi, emploie trois jours pour arriver à Saint-Sulpice ; il en met neuf d'Albi à Moissac, près du confluent de la Garonne. De Montauban à Bordeaux, on ne met que six jours, et en remonte, huit jours.

Les frais de transport, droit déduit, s'élèvent, par tonne et par myriamètre, d'Albi à Saint-Sulpice, de 0^{f} 50 à 0^{f} 60 ; dans le bas de la rivière, de 0^{f} 30 à la descente, de 0^{f} 53 à la remonte.

Le Tarn est imposé au droit de navigation, au profit du Trésor. La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant des droits, proportionnellement au trajet parcouru, ont été fixées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Arthez	0	0	Villebrumier	7	92
Lescure	5	5	Moulins	4	96
Albi	4	9	Corbarrieu	6	102
Marsac	13	22	Ganisson	4	106
La Grave	6	28	Montauban	5	111
Gaillac	9	37	Port de Bomy	6	117
L'Isle	11	48	Embouchure de l'Aveyron	6	123
Saint-Géry	5	53	Saula (can. de la Française)	3	126
Rabastens	4	57	Notre-Dame-de-Baude	6	132
La Pointe-Saint-Sulpice	9	66	Sainte-Livrade	4	136
Buzet	3	69	Moissac	7	143
Bessières	4	73	Port Boudou (emb. dans la Garonne)	4	147
Villemur	12	85			

Les bureaux de perception situés sur le Tarn sont établis à Albi, Gaillac et Montauban ; ce dernier fonctionne comme bureau de jaugeage.

Les droits de navigation ont produit :

En 1838.	5,459f 51	En 1846.	15,153f 20
— 1839.	6,547 21	— 1847.	7,432 45
— 1840.	7,141 47	— 1848.	4,434 39
— 1841.	8,370 79	— 1849.	6,740 90
— 1842.	8,256 80	— 1850.	6,466 67
— 1843.	8,006 85	— 1851.	6,815 75
— 1844.	9,011 93	— 1852.	8,655 25
— 1845.	13,809 95	— 1853.	9,233 02

Le tonnage des marchandises transportées est indiqué dans le tableau suivant, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits. .	98,059	34,437	92,438	21,542	82,972	72,710
Fourrages.	»	»	»	»	»	»
Vins et eaux-de-vie. . . .	33,169	26	42,201	»	75,517	144
Métaux.	666	19,146	297	42,928	612	24,318
Épiceries, drogueries. . .	»	1,404	»	1,656	78	1,800
Poteries, verres, cristaux. .	1,690	204	3,362	1,272	2,859	536
Autres marchandises. . .	439,908	90,832	550,713	66,449	680,211	84,160
2e CLASSE.						
Houille et coke.	15,932	534	17,740	»	16,429	2,362
Charbon de bois.	»	»	»	»	442	»
Bois de toute espèce . . .	32,570	14,015	49,498	2,804	76,595	3,164
Matériaux de construction.	468	113,867	780	124,159	9,650	160,810
Minerais.	»	4,284	»	»	»	»
Engrais.	»	24,920	»	23,552	»	50,542
Autres marchandises. . .	2,017,547	8,469	1,971,546	11,509	2,514,248	7,500
BOIS EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
TOTAL. . . .	2,640,009	312,138	2,728,575	295,871	3,459,613	408,046

Ramenés au parcours total, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	18,046t	Remonte.	2,178t	Total.	20,224t
— 1848.	—	13,347	—	1,337	—	14,684
— 1849.	—	17,862	—	1,604	—	19,446
— 1850.	—	17,959	—	2,123	—	20,082
— 1851.	—	18,561	—	2,013	—	20,574
— 1852. . . .	—	24,215	—	2,775	—	26,990

TAUTE.

Dans l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, la Taute est classée comme navigable depuis le moulin du Mesnil, près Marchésieux, jusqu'à l'ancien passage du grand Vey, où elle se jette dans la mer. Toutefois, en amont du pont de Tribehou, cette rivière présente à la navigation des obstacles tels, qu'elle n'est guère accessible aux bateaux qu'à l'époque des crues. Ce n'est donc que dans la partie inférieure et surtout en aval de l'écluse d'embouchure du canal de Vire et Taute, que la navigation peut avoir lieu en tout temps. Pour la faciliter, on laisse pénétrer les eaux de la mer, à l'époque des quadratures, en tenant ouvertes les portes de l'écluse de Saint-Hilaire, située au point de rencontre de la route impériale n° 13, de Paris à Cherbourg, sous Carentan. En aval de cette ville, la navigation est exclusivement maritime, si l'on en excepte un petit nombre de bateaux qui fréquentent la Douves.

Le développement de la partie navigable de la Taute, compris dans le département de la Manche, est de. . . . . 32,100m.

Cette longueur se divise ainsi :

Navigation fluviale.		
Du moulin du Mesnil à Tribehou.	8,300m	23,600m
De Tribehou à l'embouchure du canal de Vire et Taute.	10,800	
De cette embouchure à Carentan.	4,500	
Navigation maritime.		
De Carentan au confluent de la Douves.	1,800	8,500
Du confluent de la Douves au passage du grand Vey . .	6,700	
Total.		32,100m

La pente de la Taute est minime ; elle ne dépasse pas 0m 90 entre le pont de Tribehou et Carentan.

Le tirant d'eau n'est guère que de 0m 60 à 0m 80 en amont du Cap et même de Carentan ; en aval de ce port, il est de 3m 50 à 4m en pleines mers de vives eaux ; mais, pendant les quadratures, les hauts-fonds du chenal ne sont pas couverts par plus de 2m d'eau.

La charge ordinaire des gabares affectées à la navigation fluviale varie de 10 à 15t.

Le halage a lieu au moyen d'hommes ou de chevaux dans la partie en aval de l'embouchure du canal de Vire et Taute ; dans la partie en amont,

où il n'existe pas de chemin de halage, la navigation a lieu presque exclusivement à la voile ou à la rame, ou avec la marée.

Le fret n'est réglé que pour les transports de Saint-Lô à Carentan et réciproquement. (Voy. CANAL DE VIRE ET TAUTE.)

La Taute n'est pas imposée au droit de navigation.

Sauf les marchandises qui empruntent le canal, la tangue est pour ainsi dire la seule dont se composent les transports effectués par la navigation fluviale.

Quant à la navigation maritime, voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, quel est le tonnage possible des navires à charge qui fréquentent le port de Carentan :

En 1847.	Descente.	5,052t	Remonte.	9,839t	Total.	14,891t
— 1848.	—	1,433	—	5,259	—	6,692
— 1849.	—	3,183	—	6,176	—	9,359
— 1850.	—	1,939	—	6,136	—	8,075
— 1851.	—	3,613	—	6,736	—	10,349
— 1852.	—	3,839	—	6,905	—	10,744

TENU.

Cette rivière est navigable depuis le bourg de Saint-Même jusqu'à son embouchure dans l'Acheneau.

Sa longueur, comprise dans le département de la Loire-Inférieure, est de. 15,000m

Sa pente est presque nulle à l'étiage.

Le tirant d'eau, le mode et les prix de transport sont les mêmes que sur l'Acheneau, ainsi que la nature et, à très-peu près, le tonnage annuel des marchandises.

Cette rivière n'est pas imposée au droit de navigation.

TERETTE.

La Terette porte bateaux, mais à l'époque des crues seulement, depuis

le pont Boucher, commune de Saint-Pierre-d'Arthenay, jusqu'à son embouchure dans la Taute.

Le développement de cette partie de la rivière, compris dans le département de la Manche, est de . . . . 7,200^{m}.

La Terette ne figure pas au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836, et sa navigation n'a aucune importance commerciale.

ÉTANG DE THAU.

Ce vaste étang, qui communique avec la mer par le canal de Cette, reçoit en même temps, à son extrémité occidentale, le canal du Midi, au port des Onglous, et, à son extrémité opposée, le canal des Étangs. Il fait ainsi partie de la ligne navigable de Bordeaux et de Toulouse à Cette et à Beaucaire.

La traversée du canal, dans les trois circonstances principales où elle a lieu, présente les parcours suivants :

Des Onglous à l'embouchure du canal de Cette.	16^{k}	»
— à l'embouchure du canal des Étangs.	17	5
De l'embouchure du canal de Cette à celle du canal des Étangs.	1	5

Dans les deux premiers cas, cette traversée est difficile et souvent dangereuse ; car l'étang de Thau peut être considéré comme une mer intérieure où règnent souvent de véritables tempêtes. Pour affranchir la navigation d'un passage aussi pénible pour elle, on avait conçu le projet d'établir un canal latéral à cet étang. Cette pensée remonte à l'époque de la création de la voie artificielle qui y débouche à chaque extrémité. De 1775 à 1779, trois études différentes avaient été soumises aux états de Languedoc par M. de Garipuy, directeur des travaux publics de la province, et depuis lors plusieurs autres projets ont été successivement présentés.

En dernier lieu, on s'était arrêté aux dispositions suivantes : on devait ouvrir un canal de 18,698^{m} de longueur entre le dernier bief du canal du Midi, en amont des Onglous, et le canal de Cette, au-dessus de l'ancienne pêcherie de la Bourdigue. Mais arrivé à ce dernier point, le canal ne pouvait avoir de relation et de suite vers le canal des Étangs qu'en allant chercher la darse à travers les ponts tournants, et tout le mouvement du port de Cette, jusqu'à l'écluse du Mas-Coulet, sur le canal de la Peyrade, où il rentrait dans le régime facile et libre d'un canal ordinaire. Aussi, dès qu'on eut adopté l'idée d'une voie artificielle suppléant à la navigation

de l'étang, a-t-on regardé comme un corollaire de cette entreprise l'établissement d'une branche à travers les remblais des Eaux-Blanches et faisant suite au canal précédent de manière à le lier au canal de la Peyrade, derrière l'écluse du Mas-Coulet. La dépense était évaluée à 1,700,000f dont 300,000f pour le prolongement dont il vient d'être question.

Des propositions avaient été adressées à l'administration pour l'exécution de ce projet, par voie de concession, notamment en 1853; mais, comme il s'agissait en même temps d'obtenir, en compensation des charges, la jouissance des produits du canal des Étangs, le Gouvernement ne voulant pas consentir à cette aliénation dans la crainte que la Compagnie ne vînt à s'entendre avec celle du chemin de fer, déjà concessionnaire du canal latéral à la Garonne, il ne fut pas donné suite à ces propositions. Il ne paraît donc pas probable que le canal projeté s'exécute : car, d'une part, les produits de ce canal seul ne pourraient indemniser une Compagnie des dépenses considérables qu'elle aurait à faire; et, d'un autre côté, le chiffre même de ces dépenses ne permettrait guère à l'État de réaliser, dans l'intérêt exclusif de la navigation, une amélioration dont la concurrence du chemin de fer que l'on va établir suivant la ligne même de ce canal viendra bientôt diminuer notablement les avantages. Mais on doit faire remarquer d'ailleurs que, quelque pénible que soit souvent la traversée de l'étang de Thau, les difficultés et les dangers se trouvent de beaucoup atténués par l'organisation, due à la Compagnie du canal du Midi, d'un bon système de remorquage, et qu'en définitive, à la faveur de ce remorquage, la navigation n'est guère interrompue sur l'étang que pendant trente jours environ de l'année.

La traversée de l'étang, à la voile, du port de Cette à Mèze, se paie, par tonne, prise et rendue à quai, 1f 42, et de Cette à Marseillan, 1f 80. Ce prix doit être considéré comme renfermant 0f 60 pour le chargement et le déchargement; de sorte que le prix de voiture est, pour Mèze, de 0f 82, et de 1f 20, pour Marseillan. Ce dernier prix est celui qui représente les frais relatifs à la traversée de l'étang dans toute sa longueur.

Le prix du remorquage à la vapeur est de 25f par barque et de 40f seulement pour deux barques appartenant au même patron. On compte, en général, les frais de remorquage à 0f 25 par tonne.

Le mouvement des marchandises transportées à travers l'étang présente, pour l'année 1852, les résultats suivants, constatés par les soins de MM. les ingénieurs :

A l'entrée et à la sortie de Cette, y compris les mouvements sur le canal du Midi et les ports de l'étang. 200,000t

Aux Onglous, à l'entrée et à la sortie du canal du Midi. . . . 149,000

Ports de l'étang, expédiant sur le canal de Cette, sur le canal du Midi, sur le canal des Étangs :

Marseillan	18,500t
Mèze	62,000
Bouzigues	2,000
Balaruc-les-Bains	1,500
Entrée et sortie du canal des Étangs	37,000

Les renseignements suivants, relatifs au remorquage des barques de Cette aux Onglous et réciproquement, en 1852, ont été pris à Cette dans les bureaux de la Compagnie du canal du Midi :

463 barques	portant moyennement	80t,	ensemble	37,040t
164 sapines	—	140	—	22,960
168 bateaux	—	30	—	5,040
7 radeaux	—	140	—	980
Il a été remorqué, en outre, 119 bateaux vides				»
			Total	66,020t
Il a été remorqué, par mois, 50 bateaux accélérés appartenant à l'administration du canal du Midi, et par an 600 bateaux portant moyennement 30t, ci				18,000t
			Total des marchandises remorquées par les bateaux à vapeur de la Compagnie	84,020t

---

THOUET.

Cette rivière est navigable depuis le moulin de Montreuil-Bellay jusqu'à son embouchure dans la Loire, à Saint-Florent, à 4k au-dessous du pont de Saumur.

En face d'Artennes, le Thouet reçoit le canal de la Dive, qui a fait l'objet d'une concession dont le terme est fixé au 1er janvier 1925. (Voy. p. 178.) Dans cette concession se trouve comprise la partie inférieure du Thouet, qui a été améliorée au moyen de travaux de curage et d'approfondissement prescrits par les actes primitifs, et, en outre, par la construction de 2 écluses, l'une à Saumoussay, l'autre à Saint-Florent.

Quant à la partie supérieure, elle est restée dans des conditions moins favorables à la navigation, qui n'est facilitée que par des pertuis. L'un d'eux, celui de la Motte, dont le barrage relève les eaux de 1m 10, doit être remplacé par une écluse ; c'est le seul obstacle sérieux : car si les chu-

tes des trois autres pertuis exigent, pour être franchies, une manœuvre assez longue, du moins cette manœuvre n'offre-t-elle aucun danger.

Le développement de la partie navigable du Thouet, comprise dans le département de Maine-et-Loire, est de 23,360^{m}, savoir :

Partie non concédée, de Montreuil à l'embouchure du canal de la Dive.	11,520^{m}
Partie concédée, de l'embouchure du canal de la Dive à la Loire.	11,840
TOTAL.	23,360^{m}

La pente de la rivière est de 24^{m} 60, dont 21^{m} 53 en amont de la Dive et 3^{m} 07 en aval ; mais, pendant l'étiage, cette pente est à peu près nulle dans chaque bief, et elle devient de 0^{m} 38 par kilomètre, lors des grandes eaux.

Les 4 pertuis ou portes marinières situés en amont de la Dive offrent, au minimum, une largeur de passage de 4^{m} 50.

Les 2 écluses de la partie inférieure ont 5^{m} 25 de largeur et 33^{m} de longueur utile, comme celles du canal de la Dive.

Le tirant d'eau, sur tout le développement de la partie navigable du Thouet, n'est pas moindre de 1^{m} 60, à l'étiage ; il s'élève même moyennement de 2^{m} 60 à 3^{m}.

La charge moyenne des bateaux est de 35^{t}, et la charge maximum 50^{t}. La traction a lieu à bras d'hommes. Le temps de la descente, à partir de Montreuil-Bellay, est d'un jour, et celui de la remonte, de deux jours.

Le prix du fret, droit et péage déduits, est à très-peu près le même que pour le trajet de Pas-de-Jeu à la Loire par le canal de la Dive, c'est-à-dire de 0^{f} 095 dans le premier cas, et de 0^{f} 115 dans le second, par tonne et par kilomètre.

La partie supérieure du Thouet, non concédée, est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

On compte, comme distances légales :

De Montreuil-Bellay à Saint-Aubin	8^{k}	11^{k}
De Saint-Aubin à l'embouchure du canal de la Dive	3	

Pour cette partie, les produits du droit de navigation, depuis l'application du tarif actuel, ont été, savoir :

En 1838, de.	383^{f} 77	En 1846, de.	488^{f} 69
— 1839.	440 59	— 1847.	313 57
— 1840.	229 66	— 1848.	427 43
— 1841.	437 36	— 1849.	614 90
— 1842.	283 08	— 1850.	620 07
— 1843.	320 74	— 1851.	730 94
— 1844.	231 15	— 1852.	846 46
— 1845.	421 94	— 1853.	515 05

Voici, d'après les relevés publiés par l'administration des contributions indirectes, quel a été, pour la même partie de la rivière, le tonnage des marchandises transportées :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes
Céréales, légumes et fruits.	93,889	»	110,608	1,278	110,620	2,304
Fourrages.	»	»	»	»	»	»
Vins et eaux-de-vie. . . .	6,979	59	5,443	75	12,093	454
Métaux.	2	»	»	»	»	»
Épiceries et drogueries. . .	11	9	4	»	3	37
Poteries, verres et cristaux.	»	»	»	»	»	28
Autres marchandises. . .	»	»	»	»	»	»
2e CLASSE.						
Houille et coke.	»	1,105	»	3,667	»	828
Charbon de bois.	»	»	»	2,460	»	176
Bois de toute espèce. . . .	1,578	65	2,159	331	3,185	120
Matériaux de construction.	122,549	9,492	146,923	4,032	186,158	17,212
Minerais.	»	»	»	»	»	»
Engrais.	342	»	2,198	60	7,867	152
Autres marchandises. . .	218	450	2,843	171	»	5
Bois EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
TOTAL. . . .	225,568	11,180	270,178	12,074	319,926	21,316

Ramenés au parcours de 11k, de Montreuil-Bellay au canal de la Dive, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847	Descente.	7,692t	Remonte.	271t	Total.	7,963t
— 1848	—	8,751	—	591	—	9,342
— 1849	—	11,077	—	587	—	11,664
— 1850	—	11,278	—	559	—	11,837
— 1851	—	13,508	—	603	—	14,111
— 1852	—	15,996	—	1,065	—	17,061

Quant à la partie inférieure concédée, depuis l'embouchure du canal de la Dive jusqu'à la Loire, on trouve à l'article concernant ce canal les renseignements relatifs au tarif qui la régit, au montant des perceptions faites d'après le tarif et au mouvement de la navigation. (Voy. p. 181.)

TOUQUES.

Les tableaux des distances dressés pour servir de base à la perception des droits assignent la ville de Lisieux comme point d'origine à la navigation de la Touques. Les bateaux remontaient, en effet, autrefois jusque dans cette ville et même en assez grand nombre; mais depuis l'ouverture de routes parallèles qui permettent d'effectuer les transports dans de meilleures conditions, la navigation ne s'étend plus au delà du village du Breuil, point indiqué dans le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale ; encore n'est-ce pas une navigation commerciale.

La marée se fait sentir jusqu'à Pont-l'Évêque, et elle s'y élève dans les grandes marées d'équinoxe à 0m 60 de hauteur. Depuis le port de Touques jusqu'à la mer, la navigation peut être considérée comme exclusivement maritime.

On s'est, à diverses époques, occupé de projets d'amélioration de cette rivière entre Lisieux et la mer, sur 43k de longueur. Les dernières études, faites en 1840, n'ont servi qu'à démontrer le peu de chances favorables que pourrait présenter l'exécution. Le grand nombre de sinuosités et la pente rapide du lit actuel ne permettraient pas d'établir la navigation complétement en rivière : on serait obligé de creuser un canal latéral ; dès lors les dépenses seraient très-considérables, et si une voie de communication plus perfectionnée qu'une route était reconnue nécessaire, elle serait sans aucun doute établie plus économiquement au moyen d'un chemin de fer, qui, suivant constamment la vallée, pourrait être établi à peu de frais.

Le développement de la partie navigable de la Touques, compris dans le département du Calvados, est de 31,225m, savoir :

1° *Navigation fluviale.*

Du Breuil à Pont-l'Évêque.		9,800m
De Pont-l'Évêque au quai au Coq, ancienne limite de l'inscription maritime.		11,000
Du quai au Coq à Touques.		4,700
		25,500m

2° *Navigation maritime.*

De Touques à l'origine du quai de Trouville	4,700m	5,725m
Du quai de Trouville à l'extrémité de la jetée de l'Ouest.	1,025	
		31,225m

La pente de la rivière depuis le Breuil jusqu'à Touques est de 0m 29 environ par kilomètre, à l'étiage.

Le tirant d'eau n'est guère que de 0m 60 en amont de ce dernier point.

La charge ordinaire des barques est de 5 à 10t.

Entre Touques et la mer, des sloops de 60 à 80t viennent chercher des cidres et des bois, et apportent des plâtres, des vins, de la houille.

Le halage se fait à bras d'hommes dans la partie fluviale comme dans la partie maritime.

La rivière est très-difficile à la remonte, surtout au-dessus du point où la marée cesse de se faire sentir, et dans cette partie la navigation n'a réellement aucune importance.

La navigation fluviale et la navigation maritime sont imposées au profit du Trésor.

La navigation fluviale est soumise au tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales sont déterminées ainsi qu'il suit, par le tableau qui sert de base à la perception :

De Lisieux à Pont-l'Évêque	18k	34k
De Pont-l'Évêque à Touques	11	
De Touques à Trouville	2	
De Trouville à la mer	3	

Mais ces indications sont complétement erronées, et l'on doit adopter les chiffres qui ont été donnés plus haut.

La navigation maritime est soumise au tarif suivant, extrait du décret du 8 vendémiaire an XIV (30 septembre 1805), contenant règlement pour la perception de l'octroi de navigation, en exécution de la loi du 30 floréal an X :

« Depuis la mer jusqu'au point où les navires peuvent remonter, tous » les bâtiments au-dessus de 30t, et qui sont déjà assujettis aux droit et » demi-droit de tonnage, paieront par tonne. 0f 05

» Les bâtiments de 30t et au-dessous, non encore assujettis aux » droit et demi-droit de tonnage, paieront. 0 10

» Les bateaux dits *gabares* paieront également. 0 10

» Le droit sera payé, quelle que soit la nature des chargements et quand » bien même les bâtiments seraient sur leur lest. »

Le bureau de Touques est le seul qui soit établi sur la rivière pour la perception des droits. Ce bureau fonctionne en même temps comme bureau de jaugeage.

Les produits auxquels a donné lieu la perception du droit de navigation, suivant l'un et l'autre tarif, sont indiqués dans le tableau suivant :

ANNÉES.	NAVIGATION FLUVIALE.	NAVIGATION MARITIME.	TOTAL.	ANNÉES.	NAVIGATION FLUVIALE.	NAVIGATION MARITIME.	TOTAL.
1838. . . .	35f 27	855f 30	890f 57	1846. . . .	37f 54	220f 66	258f 20
1839. . . .	38 31	1,012 98	1,051 29	1847. . . .	15 44	136 18	151 62
1840. . . .	117 01	751 54	868 55	1848. . . .	7 78	133 34	141 12
1841. . . .	9 74	328 42	338 16	1849. . . .	4 22	130 02	134 24
1842. . . .	22 52	388 90	411 42	1850. . . .	9 28	127 60	136 88
1843. . . .	14 60	349 16	363 76	1851. . . .	6 52	261 36	267 88
1844. . . .	14 40	275 77	290 17	1852. . . .	10 21	211 24	221 45
1845. . . .	19 20	197 01	216 21	1853. . . .	12 25	398 25	410 50

La navigation fluviale est, comme on le voit, sans importance. Elle ne consiste guère que dans le transport de matériaux de construction; et en 1852, par exemple, le tonnage à 1k n'a pas dépassé 4,395t.

Quant à la navigation maritime, voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, quel a été, pour chacun des ports de Touques et de Trouville, le tonnage possible des bâtiments qui ont effectué des embarquements ou des débarquements dans le cours de ces dernières années.

ANNÉES.	PORT DE TOUQUES. DESCENTE.	PORT DE TOUQUES. REMONTE.	PORT DE TOUQUES. TOTAL.	PORT DE TROUVILLE. DESCENTE.	PORT DE TROUVILLE. REMONTE.	PORT DE TROUVILLE. TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1847.	1,232	352	1,584	2,204	3,776	5,980
1848.	874	816	1,690	3,069	2,535	5,604
1849.	1,075	405	1,480	2,004	2,864	4,868
1850.	836	361	1,197	3,315	4,050	7,365
1851.	1,282	»	1,282	3,788	4,317	8,105
1852.	1,520	139	1,659	4,089	5,067	9,156

TRIEUX.

Le Trieux est navigable, à l'aide des marées, depuis le port de Pontrieux jusqu'à son embouchure dans la Manche. Ce port, que sa position avancée dans les terres rend très-utile au commerce, peut recevoir, à haute mer de vive eau d'équinoxe, des navires tirant jusqu'à 4m 20, et en vive eau ordinaire, des navires tirant 3m; à haute mer de morte eau, la hauteur d'eau ne dépasse jamais 1m 50, et il ne peut entrer que des ga-

bares. Le long chenal qu'il faut parcourir pour gagner Pontrieux présente quelques difficultés, et le chemin de halage qui existe dans la partie supérieure, sur près de 3^k de longueur, a besoin d'être prolongé en aval pour faciliter la navigation.

Le développement de la partie navigable du Trieux, comprise dans le département des Côtes-du-Nord, est de. . . . . 18,000^m.

Cette rivière n'est pas imposée au droit de navigation.

Voici, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, quel a été, dans ces dernières années, le tonnage possible des navires chargés qui fréquentent le port de Pontrieux :

En 1847.	Descente.	7,855^t	Remonte.	6,834^t	Total.	14,689^t
— 1848.	—	5,741	—	5,468	—	11,209
— 1849.	—	5,974	—	6,938	—	12,912
— 1850.	—	6,428	—	4,744	—	11,172
— 1851.	—	8.998	—	5,352	—	14,350
— 1852.	—	7,857	—	5,644	—	13,501

VANNES.

On appelle rivière de Vannes, le chenal qui conduit de la mer au port de ce nom. Ce chenal est fort étroit et les navires ne peuvent y louvoyer sans risquer de s'envaser. Son développement, depuis le port de Vannes jusqu'à l'entrée du Morbihan qui a donné son nom au département dans lequel il est situé, est de. . . . . 16,000^m.

La navigation, exclusivement maritime, est exempte de droits.

Le tonnage possible des navires chargés qui fréquentent le port de Vannes est représenté par les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des douanes :

En 1847. . . .	Descente.	4,263^t	Remonte.	9,250^t	Total.	13,313^t
— 1848. . . .	—	4,557	—	8,342	—	12,899
— 1849. . . .	—	5,201	—	10,301	—	15,502
— 1850. . . .	—	6,406	—	12,122	—	18,528
— 1851. . . .	—	12,124	—	15,173	—	27,297
— 1852. . . .	—	11,709	—	12,678	—	24,387

VENDÉE.

La Vendée est navigable depuis Fontenay jusqu'à son embouchure dans la Sèvre Niortaise.

Originairement la navigation ne remontait pas au delà du port du Gros-Noyer, situé à 3,838m en aval de Fontenay. Les travaux, qui ont eu pour résultat de permettre aux bateaux de remonter jusqu'à cette ville et de perfectionner la partie inférieure de la rivière, ont été exécutés sur les fonds du budget ordinaire et sur un fonds spécial affecté à l'amélioration de la Sèvre Niortaise et de ses affluents. 2 écluses, qui partagent la rivière en deux biefs, ont été construites, l'une au confluent de la petite rivière de la Longèves, à 3,431m en aval de Fontenay, et l'autre, dite du Gouffre, à l'embouchure en Sèvre. Le premier bief a été livré à la navigation en novembre 1840, et l'autre en 1847.

Le développement des deux biefs, formant la partie navigable de la Vendée, est de. . . . . 25,368m.

Cette longueur est comprise dans le département de la Vendée, sauf une très-petite partie dans celui des Deux-Sèvres.

La pente est de 2m 09 ; elle est rachetée par l'écluse de la Longèves qui a 5m 20 de largeur et 40m de longueur entre les têtes. Cette écluse est établie à l'extrémité d'une petite dérivation de 360m de longueur, à l'origine de laquelle se trouve, dans le lit de la rivière, un barrage de retenue et de décharge, à 3 pertuis de 5m 20 de largeur chacun, séparés par des piles en maçonnerie. La fermeture des pertuis a lieu au moyen de poutrelles mobiles, maintenues contre des poteaux à échappement, imités du système en usage pour les portes tournantes d'écluses de chasse. Le second bief est de niveau ; l'écluse du Gouffre qui le termine a 5m 20 de largeur comme la première, et 47m 48 de longueur, également de tête en tête ; elle a quatre paires de portes busquées et un pertuis de décharge de 8m 75 de largeur, pour l'écoulement des crues de la rivière. Le double système de portes busquées a pour objet de donner passage aux bateaux qui de la Sèvre entrent dans la Vendée, et réciproquement, et en même temps de mettre la Vendée et le bassin de marais qui en dépend à l'abri de l'invasion des crues de la Sèvre et de celle des marées vaseuses. Le pertuis de décharge remplit le même office que le barrage de la Longèves ; mais il se rapproche, dans son mode d'exécution, de ce qui a été fait aux barrages du Béjou et de Pomère, sur la Sèvre.

Le tirant d'eau normal, à l'étiage, est de 1m 30. Mais dans le deuxième bief on ne descend pas encore, en général, au-dessous de 0m 70 à 0m 60, par suite du défaut de réglementation des prises d'eau par les bondes du marais sauvage et du marais du Petit-Poitou que traverse la rivière.

La charge maximum des bateaux est : dans le bief supérieur, de 27t, à la remonte, et de 28t, à la descente ; dans le bief supérieur, elle n'est guère que de 2t.

Le mode de navigation est le même que sur la Sèvre.

Les bateaux mettent, généralement, à faire le trajet entre Fontenay et Marans : un jour, à la descente, et un jour et un tiers ou une journée et demie, à la remonte. Quand il y a courant, le premier temps diminue et le second augmente.

Le prix du fret est très-variable ; il est en moyenne :

Entre Fontenay et Marans. . .	de 4f »	à la descente,	et de 4f 50	à la remonte.
— et le Gouffre. .	— 3 »	—	— 3 50	—

La Vendée est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir proportionnellement au trajet parcouru ont été déterminées ainsi qu'il suit :

De Fontenay à Massigny, commune de Velluire	7k	25k
De Massigny à Velluire	5	
De Velluire au Gué.	7	
Du Gué à l'Isle-d'Elle.	5	
De l'Isle-d'Elle à la Sèvre Niortaise.	1	

Les droits s'acquittent au bureau de Fontenay et à celui de Marans, sur la Sèvre.

Les produits de ces droits, depuis 1838 jusqu'à ce jour, ont été, savoir :

En 1838, de.	295f 54	En 1846, de.	479f 72
— 1839.	534 85	— 1847.	459 47
— 1840.	626 50	— 1848.	560 50
— 1841.	704 86	— 1849.	687 12
— 1842.	596 62	— 1850.	587 82
— 1843.	704 57	— 1851.	669 29
— 1844.	600 66	— 1852.	637 85
— 1845.	647 93	— 1853.	569 09

Le tonnage des marchandises présente les résultats suivants, extraits du relevé publié par l'administration des contributions indirectes.

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes et fruits . . .	36,073	823	46,151	423	55,956	953
Fourrages.	54	252	»	129	772	1,120
Vins et eaux-de-vie.	19	6,199	100	5,513	12	6,515
Métaux.	650	75	»	»	36	1,350
Épiceries et drogueries.	»	8,447	»	7,473	19	5,043
Poteries, verres et cristaux . . .	»	»	54	»	189	50
Autres marchandises.	10,442	95	14,033	»	12,418	»
2e CLASSE.						
Houille et coke.	5,049	»	»	»	24	235
Charbon de bois.	»	»	»	»	96	»
Bois de toute espèce	50,951	7,177	57,993	5,785	45,615	2,472
Matériaux de construction. . . .	86,417	10,264	102,049	13,290	62,101	14,661
Minerais	»	»	»	»	»	»
Engrais.	390	23,698	»	29,951	»	38,254
Autres marchandises.	»	»	»	»	»	»
Bois EN TRAINS.	»	»	»	»	»	»
TOTAL.	190,045	57,030	220,380	62,564	177,238	70,653

Ramenés au parcours total, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847. . . .	Descente.	5,156t	Remonte.	2,224t	Total.	7,680t
— 1848. . . .	—	7,581	—	1,904	—	9,485
— 1849. . . .	—	10,239	—	2,353	—	12,592
— 1850. . . .	—	7,602	—	2,281	—	9,883
— 1851. . . .	—	8,811	—	2,502	—	11,313
— 1852. . . .	—	7,090	—	2,826	—	9,916

En 1853, le tonnage a été de 12,125t, dont 9,201t à la descente et 2,924t à la remonte.

VÉZÈRE.

Le tableau annexé à l'ordonnance du 10 juillet 1835, sur la pêche fluviale, indique cette rivière comme navigable depuis Montignac seulement jusqu'à son embouchure dans la Dordogne, à Limeuil. D'après le tableau dressé en exécution de la loi du 9 juillet 1836, relative au nouveau mode

de perception des droits de navigation intérieure, la Vézère commencerait à porter bateaux à partir du port du Lardin, en amont du premier point; enfin, suivant des renseignements récents et qui paraissent positifs, la navigation de cette rivière aurait son origine encore plus en amont, au moulin de la Cave, à 800^{m} au-dessous du bourg de Terrasson, situé non loin de la limite des départements de la Corrèze et de la Dordogne, et à 16^{k} de l'embouchure de la Corrèze.

Cette dernière rivière n'est ni navigable, ni flottable : elle traverse, ainsi que la Vézère, un territoire fertile en productions agricoles et minéralogiques; aussi le perfectionnement de ces deux rivières a-t-il été, dès un temps déjà bien reculé, l'objet de l'attention particulière et des vœux de la province à laquelle elles appartenaient.

Commençant par la Vézère, Henri IV donna, en 1606, des lettres patentes qui autorisaient ce perfectionnement. Des ouvrages furent commencés sous son règne, en vertu d'un privilége accordé à M. de Châteauneuf, lieutenant du Roi dans la province; mais ils furent abandonnés pendant la minorité de Louis XIII. Le même projet fut repris en 1682, et de nouveau abandonné, les fonds provenant d'une imposition extraordinaire levée pendant quatre années sur les deux élections de Brives et de Sarlat ayant été détournés de leur destination pour les besoins de l'État.

Enfin, une loi du 8 juin 1825 avait concédé à perpétuité au sieur Eugène Mévil l'entreprise de la canalisation : 1° de la Corrèze, depuis le moulin de Beauvais, en amont de Brives, jusqu'à la Vézère; 2° de cette seconde rivière jusqu'à son embouchure dans la Dordogne. L'article 2 du cahier des charges imposait au concessionnaire l'obligation de terminer, pour le 1er janvier 1835, les travaux de canalisation, qui étaient évalués à 5,000,000^{f}.

Six écluses, quelques barrages, ponceaux et aqueducs furent construits dans les premiers temps; mais, en 1827, les travaux furent interrompus, et la déchéance de la Compagnie fut prononcée par une ordonnance du 4 mars 1830. Une adjudication, ouverte pour la continuation des travaux, n'ayant produit aucun résultat, la Compagnie évincée demanda que les charges de la concession fussent restreintes de manière à rendre l'entreprise plus accessible à la spéculation, et une loi fut votée dans ce sens : mais, avant de la soumettre à la sanction souveraine, le Gouvernement crut devoir demander à la Compagnie de s'expliquer sur diverses conditions nécessaires à la garantie des intérêts du Trésor. Cette Compagnie ne répondit pas et, depuis cette époque, les travaux du canal entrepris latéralement à la Corrèze sont restés dans un complet abandon.

Quant à la Vézère, on devait y construire 24 écluses; 6 seulement furent commencées et sont restées inachevées, sauf celle d'Aubas qui a été livrée

à la navigation, en 1843. Les 5 autres sont celles de Montignac, de Losse, de Thonac, de Saint-Léon et de la Grambaudie ; elles sont assez avancées, l'une d'elles est même presque terminée, et il serait facile d'utiliser ces ouvrages et de les compléter à peu de frais.

Le développement de la partie navigable de la Vézère compris dans le département de la Dordogne est de 65,250^{m}.

Cette longueur se répartit comme il suit :

Du moulin de la Cave au Lardin.	6,250^{m}
Du Lardin à l'écluse d'Aubas.	9,000
De l'écluse d'Aubas au pont de Montignac.	3,300
Du pont de Montignac au Bugue.	40,400
Du Bugue à la Dordogne.	6,300
TOTAL.	65,250

Bien que la Vézère présente, comme la Dordogne, une suite de biefs séparés par des maigres, elle a néanmoins une pente moyenne répartie assez uniformément sur toute l'étendue de son cours; cette pente est de 0^{m} 54 par kilomètre.

L'écluse accolée au barrage d'Aubas a 5^{m} 20 de largeur et 28^{m} 80 de longueur de sas : les autres écluses non terminées ont les mêmes dimensions.

Le tirant d'eau est très-faible, en raison des maigres, sur lesquels il se trouve à peine 0^{m} 30 et 0^{m} 40 pendant les basses eaux. La navigation ne peut donc s'effectuer qu'au moyen de petits bateaux.

La charge ordinaire de ces bateaux est de 20 à 25^{t} en moyenne, elle ne dépasse guère 50^{t}.

La traction des bateaux se fait, sur tout le parcours de la rivière, au moyen de bœufs et chevaux. Le halage se fait sans interruption depuis Limeuil jusqu'à 800^{m} au-dessous de Terrasson ; mais la voie change fréquemment de rive, à cause des obstacles que présentent les masses de rochers qui se rencontrent tantôt sur une berge, tantôt sur une autre.

Les frais de transport, de Montignac à Bordeaux, s'élèvent à 10^{f} par tonne, pour les marchandises ordinaires, telles que les fers et fontes de la forge des Eysies, et à 8^{f} 25 pour les marchandises susceptibles d'avaries. En remonte, on paie 16^{f} et 20^{f}. De Montignac à Libourne le fret est au même taux.

La durée des voyages est de trois jours à la descente et de six jours à la remonte, entre Montignac et Bergerac.

La Vézère est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836, et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales d'après lesquelles se calcule le montant du droit à

percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

Du Lardin à Aubas.	9k	Du Moustier à Tayac.	11k
D'Aubas à Montignac.	3	De Tayac à Saint-Cirq	6
De Montignac à Thonac.	7	De Saint-Cirq à la Terrasse. . .	5
De Thonac à Saint-Léon.	4	De la Terrasse au Bugue. . . .	2
De Saint-Léon au Moustier. . . .	6	Du Bugue à Limeuil.	6

Ces longueurs paraissent inexactes et devoir être rectifiées conformément aux chiffres indiqués plus haut, d'après les renseignements produits récemment par MM. les ingénieurs.

Les droits se perçoivent au bureau de Limeuil qui fonctionne en même temps comme bureau de jaugeage.

Les produits du droit de navigation ont été, depuis l'application du tarif en vigueur, savoir :

En 1838, de	922f 24	En 1846, de	1,360f 57
— 1839	1,286 50	— 1847	835 67
— 1840	871 22	— 1848	255 07
— 1841	1,163 13	— 1849	200 50
— 1842	1,020 54	— 1850	343 58
— 1843	1,005 86	— 1851	313 24
— 1844	1,070 44	— 1852	375 56
— 1845	1,132 »	— 1853	396 26

Le tableau suivant indique, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes, les chiffres du tonnage des marchandises transportées par la voie de la Vézère :

NATURE DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	7,018	»	3,647	108	684	60
Fourrages.	»	»	»	»	»	»
Vins et eaux-de-vie. . .	94	»	1,888	»	»	»
Métaux.	11,875	»	2,805	»	10,902	»
Épiceries et drogueries .	»	18,352	»	16,662	»	13,738
Poteries, verres, cristaux.	4,838	»	1,180	»	2,655	»
Autres marchandises . .	6,293	»	4,671	»	630	»
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	15,187	»	29,278	»	24,837
Charbon de bois.	»	»	»	»	»	328
Bois de toute espèce. . .	63,028	192	74,607	360	118,461	360
Matériaux de construction	6,838	756	736	840	1,112	»
Minerais.	»	»	»	»	»	9,313
Engrais.	»	»	»	»	»	»
Autres marchandises. . .	»	3,291	»	»	»	169
TOTAL.	99,984	37,778	89,534	47,248	134,444	48,805

Ce tonnage et celui des trois années précédentes, ramenés au parcours total, donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	4,428ᵗ	Remonte.	1,738ᵗ	Total.	6,166ᵗ
— 1848.	—	1,089	—	803	—	1,892
— 1849.	—	852	—	443	—	1,295
— 1850.	—	1,696	—	640	—	2,336
— 1851.	—	1,670	—	800	—	2,470
— 1852.	—	2,109	—	827	—	2,936

CANAL OU ROBINE DE VIC.

Ce petit canal est en entier situé sur le territoire de la commune de Vic. Il commence au pied des plateaux élevés qui bordent la route impériale n° 108 de Montpellier à Cette, près d'une source d'eaux minérales, et se termine dans l'étang salé de Vic ou de Palavas.

Sa longueur, comprise dans le département de l'Hérault, est de 2,850ᵐ.

Dans cette longueur ne se trouvent pas compris 750ᵐ de prolongement dans l'étang de Vic.

Alimenté par les eaux de la source et par celles des étangs et de la mer, ce canal est sans écluses ; il est également sans pont.

Son tirant d'eau ne dépasse pas 0ᵐ 60.

La navigation, toute d'intérêt local, est tout à fait insignifiante. Les bateaux qui font cette navigation traversent l'étang de Palavas pour aller rejoindre le canal des Étangs, au canalet des Arasquiers. Mais cet étang se comble de plus en plus, et bientôt il n'y aura plus de navigation possible.

La robine de Vic faisait partie des canaux concédés à la Compagnie Usquin, par la loi du 5 août 1821, qui est expirée le 1ᵉʳ novembre 1851. L'entretien de cette robine était une des charges de la concession, et la Compagnie n'avait pas de droit de péage à y percevoir. Il n'en est perçu non plus par l'État.

VIE.

La Vie, affluent de la Dives, est navigable depuis Corbon, sur une longueur de. . . . . 2,400m.

Cette longueur est comprise dans le département du Calvados.

La navigation est, comme celle de la Dives, exempte de droits : elle est du reste sans importance, comme sur la partie supérieure de cette dernière rivière, et ne sert qu'accidentellement au transport des engrais de mer et de quelques denrées agricoles.

VIE.

La Vie, qui se jette dans la mer en face de l'île de Noirmoutiers, est navigable, à l'aide des marées, depuis le Pas-Opton, à la rencontre de la route départementale d'Aizenay à Saint-Gilles, sur le territoire de la commune de Saint-Maixent.

Le développement de cette partie de la Vie, comprise dans le département de la Vendée, est de. . . . . 9,000m.

La navigation y est exempte de droits; cette navigation, exclusivement maritime, n'a aucune importance en amont du port de Saint-Gilles, situé à peu de distance de l'embouchure. Le tonnage des marchandises qui fréquentent ce port est représenté par les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des douanes.

En 1847.	Descente.	2,525t	Remonte.	1,870t	Total.	4,395t
— 1848.	—	3,170	—	1,695	—	4,865
— 1849.	—	4,540	—	2,340	—	6,880
— 1850.	—	3,804	—	2,088	—	5,892
— 1851.	—	4,313	—	1,835	—	6,148
— 1852.	—	3,532	—	1,823	—	5,355

VIENNE.

La Vienne est navigable depuis le déversoir de la manufacture d'armes, à Châtellerault, jusqu'à son embouchure dans la Loire.

Dans sa partie supérieure, comprise dans le département de la Vienne, jusqu'au confluent de la Creuse, la Vienne offre de grandes difficultés à la navigation, par suite du mauvais état du chemin de halage et du défaut de hauteur d'eau sur un grand nombre de hauts-fonds. Dans la partie inférieure, de vieilles ruines de barrages, d'anciennes usines et des bancs de sable opposent également des entraves à la marche des bateaux.

On s'occupe des projets des travaux propres à améliorer cette navigation, dans des conditions d'économie.

Le développement de la partie navigable de la Vienne est, savoir :

Dans le département de la Vienne, de	26,000ᵐ	75,100ᵐ
— d'Indre-et-Loire, de	49,100	

La pente, à l'étiage, est de 0ᵐ 437, par kilomètre, en amont de la Creuse, et de 0ᵐ 392 en aval.

Le tirant d'eau, dans la première partie, est de 0ᵐ 30, et de 0ᵐ 40, dans la seconde.

Le halage se pratique au moyen de chevaux, de bœufs et à bras d'hommes. La navigation se fait aussi à la voile, quand le vent est favorable. Les mariniers attendent, pour descendre avec une charge de 35 à 40ᵗ au maximum, les crues de la rivière ; autrement ils ne prennent que demi-charge et font des chevalis pour passer. Le prix moyen du fret, déduction faite du droit, entre Châtellerault et Nantes, est, par tonne et par kilomètre, à la descente, de 0ᶠ046 pour les marchandises de première classe, et de 0ᶠ 033 pour celles de deuxième classe. A la remonte, les prix sont de 0ᶠ 076 et 0ᶠ 038.

La Vienne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales servant de bases à la perception, proportionnellement au trajet parcouru, ont été fixées ainsi qu'il suit :

De Châtellerault à Dangé, de.	16ᵏ
De Dangé au port de Piles (embouchure de la Creuse).	9
Du port de Piles à l'Isle-Bouchard	20
De l'Isle-Bouchard à Chinon	17
De Chinon à Candes (embouchure dans la Loire).	17

Ce qui donnerait une longueur totale de 79^k, tandis qu'il résulte des derniers renseignements produits par MM. les ingénieurs, une longueur moindre que celle-ci de 4^k.

Les produits du droit de navigation ont été, depuis l'application du tarif actuel, savoir :

En 1838.	3,819^f	71
— 1839.	4,503	51
— 1840.	2,862	17
— 1841.	4,712	42
— 1842.	3,549	43
— 1843.	3,676	41
— 1844.	3,674	45
— 1845.	3,602	13
— 1846.	4,117	96
En 1847.	3,719^f	60
— 1848.	3,940	66
— 1849.	4,105	62
— 1850.	4,350	76
— 1851.	4,013	35
— 1852.	4,015	»
— 1853.	3,318	80

et en outre 265^{f}72 non perçus pour céréales.

Le tonnage des marchandises est représenté par les chiffres indiqués dans le tableau suivant, d'après les documents publiés par l'administration des contributions indirectes :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, légumes, fruits.	382,447	16,791	366,768	6,958	478,088	637
Fourrages	»	1,860	796	11,218	12	»
Vins et eaux-de-vie . . .	77,573	2,652	54,491	2,241	74,375	2,666
Métaux.	3,206	37,165	2,664	101,052	2,528	8,420
Épiceries et drogueries. .	17	137,095	175	158,785	85	144,429
Poteries, verres et cristaux	»	24,450	4,860	11,160	»	9,857
Autres marchandises. . .	15,036	25,708	4,512	27,891	2,993	19,784
2e CLASSE.						
Houille et coke	»	81,921	»	136,462	»	209,208
Charbon de bois.	»	»	»	1,917	»	»
Bois de toute espèce . . .	116,673	24,934	51,395	12,782	53,371	34,796
Matériaux de construction	188,547	459,467	147,780	260,959	179,130	168,838
Minerais.	»	11,060	270	»	»	170
Engrais	37,178	1,920	25,010	»	21,980	»
Autres marchandises . .	»	12,715	1,000	30,099	2,449	15,563
BOIS EN TRAINS (approxim.)	295,710	»	140,148	»	180,098	»
TOTAL. . . .	1,116,387	837,738	799,869	761,524	995,109	614,368

Ramenés au parcours total de 79^k d'après lesquels a eu lieu la perception, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847.	Descente.	9,735^t	Remonte.	11,873^t	Total.	21,608^t
— 1848.	—	10,480	—	13,671	—	24,151
— 1849.	—	12,389	—	11,545	—	23,934
— 1850.	—	13,245	—	10,604	—	23,849
— 1851.	—	10,124	—	9,639	—	19,76
— 1852.	—	12,596	—	7,777	—	20,373

VILAINE.

La Vilaine est navigable à partir de Cesson, à 6^k au-dessus de Rennes, jusqu'à son embouchure dans l'Océan. Ses affluents navigables sont : sur la rive gauche, la Seiche, le Cher ou la Chère, le Don et l'Isac ; sur la rive droite, le canal d'Ille-et-Rance, le Meu et l'Oust. Cette dernière rivière ainsi que l'Isac, canalisées l'une et l'autre, font partie du canal de Nantes à Brest, qui, dans l'état actuel, emprunte encore le cours de la Vilaine sur une longueur de 6^k en aval de Redon.

Depuis le port de cette ville jusqu'à l'écluse des Bellions, où débouche le canal de Nantes à Brest, la navigation de la Vilaine est fluviale et maritime ; elle est exclusivement maritime en aval de cette écluse.

La Vilaine peut être considérée comme canalisée depuis Cesson jusqu'à Redon. Les premiers travaux relatifs à cette canalisation, la plus ancienne de la France, remontent au règne de François Ier ; ils furent entrepris en 1538 et terminés en 1575.

C'est en 1612 qu'a été construite, dans l'intérieur de la ville de Rennes, l'écluse dite de la Poissonnerie. Depuis cette époque, et principalement de 1784 à 1789, on a reconstruit la majeure partie des écluses ; mais, en 1837, celles qui restaient à reconstruire, au nombre de quatre, tombant en ruines, le Gouvernement reconnut nécessaire de comprendre la Vilaine au nombre des rivières au perfectionnement desquelles il y avait lieu de consacrer des allocations extraordinaires. La loi du 19 juillet de cette même année alloua pour celle-ci un crédit de $550,000^f$, auquel trois autres lois des 8 juillet 1840, 19 juillet 1845 et 5 mai 1846 vinrent ajouter $2,000,000^f$.

Les travaux qui firent l'objet de ces lois consistaient dans : l'enlèvement des hauts-fonds ; l'élargissement des chemins de halage ; l'ouverture d'un canal de $1,460^m$ de longueur, faisant suite à celui de la traverse de Rennes, pour remplacer un bras extrêmement sinueux et mauvais de la rivière ; la reconstruction, sur de plus grandes dimensions, de l'écluse de Saint-Hélier ; l'établissement d'un pertuis à aiguilles, dans le déversoir du Chausson, à Redon, pour permettre aux bateaux de remonter tous les jours, pendant plusieurs heures, de la basse Vilaine dans la haute, et descendre de l'une dans l'autre, etc.

Au moyen de ces améliorations, qui ont été réalisées complétement dès 1848, la navigation de la Vilaine remplit, en aval de Rennes, la destination que lui assure sa jonction avec les ports de Nantes et de Saint-Malo, par les

canaux de Nantes à Brest et d'Ille-et-Rance. Il ne reste plus qu'à faire disparaître quelques hauts-fonds qui existent encore sur une étendue de 3k environ. Mais en amont de Rennes jusqu'à Cesson, la navigation, qui était presque nulle depuis longtemps, l'est complétement aujourd'hui par suite de l'impossibilité où l'on se trouve de franchir la vieille écluse de Saint-Hélier.

Le développement de la partie navigable de la Vilaine est de 144,100m, savoir :

1° *Navigation fluviale.*

De Cesson à Rennes (emb. du canal d'Ille-et-Rance). .	6,000m	95,100
De Rennes à l'embouchure du Cher	66,100	
De l'embouchure du Cher à celle du Don.	11,100	
De l'embouchure du Don à celle des dérivations de l'Isac et de l'Oust, à Redon.	11,900	

2° *Navigation fluviale et maritime.*

De Redon à l'embouchure de la rivière d'Oust.	2,000	7,500
De cette embouchure à celle du canal de Nantes à Brest, à l'écluse des Bellions.	5,500	

3° *Navigation maritime.*

De l'embouchure du canal de Nantes à Brest au pont de la Roche-Bernard.	24,400	41,500m
De la Roche-Bernard à la mer.	17,100	
Total.		144,100m

Cette longueur se divise ainsi, par département :

Ille-et-Vilaine	72,100m	144,100m
Ille-et-Vilaine et Loire-Inférieure.	25,000	
Morbihan et Loire-Inférieure.	8,800	
Morbihan	38,200	

La chute totale, de la crête du déversoir de Joué, en amont de Rennes, à celle du déversoir de Redon, est de 23m 95. Cette chute est rachetée par 14 écluses ayant 4m 70 de largeur et 26m 30 de longueur, sauf celle de Saint-Hélier, dont les dimensions viennent d'être portées à 5m 20 et 31m 30.

Le barrage mobile du Chausson a 11m d'ouverture ; avant son établissement, les bateaux ne pouvaient franchir le déversoir qu'en vive eau, c'est-à-dire cinq ou six jours sur quinze, en sorte que ceux qui étaient retardés se trouvaient réduits à éprouver, à Redon, une très-grande perte de temps.

Le tirant d'eau normal, en amont de ce barrage, est de 1m 30, sauf sur quelques hauts-fonds qui n'ont pas encore été enlevés, et où le tirant d'eau n'est que de 0m 90 à 1m.

En vive eau, il peut entrer dans le port de Redon des navires de 250 tirant 4m d'eau ; mais dans les hautes mers de morte eau, ils ne peuvent prendre que 2m 40.

La charge moyenne des bateaux affectés à la navigation fluviale de la Vilaine est de 50^t. La charge maximum de ces bateaux est de 70^t.

Le halage a lieu à bras d'hommes. Il suffit, en été, de quatre hommes, quelquefois de deux seulement pour la remonte d'un bateau ; mais en hiver, il en faut six.

La durée des voyages varie de deux jours à deux jours et demi, en bonnes eaux, entre Rennes et Redon ; elle est, en hautes eaux, de quatre à cinq jours et quelquefois plus.

Avant l'exécution des travaux d'amélioration, la Vilaine ne pouvait être parcourue que par des péniches de 8 à 10^m de longueur accouplées, qui, par suite de leur construction grossière, s'échouaient facilement. Aujourd'hui, les bateaux de Nantes, d'un tonnage beaucoup plus fort, remontent jusqu'à Rennes. Il en est résulté dans le fret une baisse considérable. On payait autrefois 7^f par tonne, à la remonte, et 6^f à la descente. On ne paie plus aujourd'hui que 5^f dans le premier cas et 4^f dans le second. Ces prix diminueront encore lorsque, par l'enlèvement des hauts-fonds, le tirant d'eau sera uniformément de 1^m 30.

Quand, au passage des écluses qui rachètent la pente des usines situées à proximité, un bateau vient à toucher en basses eaux, les usiniers sont tenus de lever leurs vannes afin de donner l'eau suffisante pour le mettre à flot. La rétribution est de 0^f 50 par bateau.

La Vilaine est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor ; l'impôt atteint la navigation maritime, comme la navigation fluviale.

La perception s'opère, sur la navigation fluviale, conformément aux dispositions de la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (Voy. p. 8.)

Les distances légales, d'après lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS	DISTANCES EN KILOMÈTRES		DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS	DISTANCES EN KILOMÈTRES	
	ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.		ENTRE LES POINTS.	CUMULÉES.
Cesson.	0	0	Le Terrier	7	79
Rennes.	6	6	Redon	10	89
Canal d'Ille et-Rance. . . .	1	7	Pont d'Aucfer	1	90
Pontréan.	15	22	Rieux.	6	96
Pléchâtel.	16	38	Trioul	11	107
Soulvandier	5	[illegible]	Alliers	4	111
Saint-Malo-de-Phily	2	45	Foleur.	4	115
La Chopinais et Guipry. . .	8	53	La Roche-Bernard	4	119
Embouchure du Cher. . . .	14	67	Vieille-Roche.	7	126
Villeneuve	1	68	Embouchure dans la mer. .	4	130
Blain.	4	72			

Les longueurs indiquées plus haut (p. 708) résultent de vérifications faites tout récemment par MM. les ingénieurs ; elles présentent sur celles-ci une différence, en plus, de 14^k, dont 6^k entre Rennes et Redon.

Le droit relatif à la navigation maritime est réglé de la manière suivante, par le décret du 11 janvier 1808, maintenu par la loi du 9 juillet 1836.

Entre Redon et la mer, et réciproquement, que la distance entière soit ou ne soit pas parcourue, tous les bâtiments, quelles que soient leur dénomination et leur forme, paient, par tonne de chargement possible, constaté par la douane. . . . . 0^f 07

Les batiments étrangers paient. . . . . 0^f 14

Ce droit est passible d'ailleurs du décime par franc, conformément à la loi du 25 mars 1817.

Les bureaux établis pour la perception du droit de la navigation sur la Vilaine sont situés à Rennes et à Redon. Ils fonctionnent en même temps comme bureaux de jaugeage.

Les produits de cette double perception, depuis l'application du tarif en vigueur pour la navigation fluviale, sont indiqués dans le tableau suivant :

ANNÉES.	NAVIGATION		TOTAL.	ANNÉES.	NAVIGATION		TOTAL.
	FLUVIALE.	MARITIME.			FLUVIALE.	MARITIME.	
1838 . .	4,006^f 92	2,005^f 06	6,011^f 98	1846 . .	8,243^f 39	2,778^f 34	11,021^f 73
1839 . .	4,308 22	1,877 57	6,185 79	1847 . .	7,963 63	1,993 38	9,957 01
1840 . .	4,312 17	1,528 99	5,841 16	1848 . .	5,665 43	1,453 24	7,118 67
1841 . .	5,585 54	1,614 34	7,199 88	1849 . .	6,264 03	1,557 21	7,821 24
1842 . .	8,434 28	2,587 45	11,021 73	1850 . .	6,300 06	1,306 54	7,606 60
1843 . .	7,447 23	1,984 66	9,431 89	1851 . .	6,966 58	1,882 55	8,849 13
1844 . .	6,405 38	1,896 51	8,301 89	1852 . .	7,174 17	1,524 16	8,698 33
1845 . .	7,579 80	2,087 27	9,667 07	1853 . .	8,099 71	1,525 75	9,625 46

Sans l'exemption temporaire de droits prononcée en 1853, en faveur des céréales, la perception eût donné lieu, en outre, à un produit de 905^f 78, pour la navigation fluviale, et 32^f 77, pour la navigation maritime.

Le tableau suivant, dont les éléments sont extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes, présente le tonnage des marchandises transportées par la navigation fluviale :

NATURE des MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.					
	1850.		1851.		1852.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
1re CLASSE.	tonnes.	tonnes	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Céréales, lég., fruits	140,672	73,448	373,439	72,898	368,258	50,998
Fourrages.	»	110	»	8	»	3
Vins et eaux-de-vie.	1,367	228,114	1,005	211,032	805	205,128
Métaux..........	2,341	79,178	4,939	69,656	2,845	74,106
Épiceries et drog. .	724	236,100	»	234,804	112	189,884
Poter., verr., crist.	»	30,433	83	31,042	83	29,277
Autres marchand. .	115,589	14,008	109,452	7,393	164,743	1,447
2e CLASSE.						
Houille et coke....	3,220	9,589	2,466	45,825	6,709	17,430
Charbon de bois...	»	1,080	»	»	166	»
Bois de toute espèce	323,243	97,923	217,196	90,116	390,292	80,979
Matériaux de const.	20,116	768,079	10,475	837,683	9,027	765,561
Minerais.........	»	14,854	»	20,832	»	31,537
Engrais..	3,467	369,241	3,675	352,286	17,879	444,559
Autres marchand..	20,367	19,360	13,446	7,109	2,150	6,236
BOIS EN TRAINS. . .	»	»	»	»	»	»
TOTAL....	631,106	1,941,517	736,176	1,980,684	963,069	1,006,145

Ramenés au parcours total des 86^k, d'après lesquels a lieu la perception entre Rennes et l'embouchure du canal de Nantes à Brest, à l'écluse des Bellions, ce tonnage et celui des trois années précédentes donnent pour résultat :

En 1847	Descente.	$12,487^t$	Remonte.	$31,337^t$	Total.	$43,824^t$
— 1848	—	6,474	—	24,160	—	30,634
— 1849	—	5,185	—	25,863	—	31,048
— 1850	—	7,339	—	22,576	—	29,915
— 1851	—	8,560	—	23,473	—	32,033
— 1852	—	11,199	—	22,281	—	33,480

Mais ce mouvement se répartit fort inégalement, et il résulte de renseignements fournis par MM. les ingénieurs que la circulation constatée en 1852 et 1853, à quatre points principaux de la Vilaine, aurait été :

A l'écluse du Comte.	En 1852, de	$57,449^t$.	En 1853, de	$64,317^t$
— de Pont-Réan. . . .	—	56,046	—	75,578
— de Guipry	—	26,009	—	34,723
Au pertuis à aiguilles de Redon..	—	»	—	35,095

A ce dernier point il n'a pas été fait d'observations en 1852.

Quant à la navigation maritime, on trouve dans les documents publiés par l'administration des douanes, l'indication du tonnage des marchandises transportées par les navires de cabotage. Ces marchandises sont embarquées ou débarquées dans les seuls ports de Redon et de la Roche-Bernard.

Voici, pour chacun d'eux, le relevé du tonnage possible des navires à charge qui y ont fait des opérations :

ANNÉES.	PORT DE REDON.			PORT DE LA ROCHE-BERNARD.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1847.	11,939	11,996	23,935	1,246	701	1,947
1848.	23,241	7,312	30,553	859	1,277	2,136
1849.	9,779	10,915	20,694	2,494	1,488	3,982
1850.	10,014	9,684	19,698	2,459	1,661	4,120
1851.	13,699	10,857	24,556	2,642	1,081	3,723
1852.	10,521	9,848	20,369	2,246	1,506	3,752

VIRE.

Dès 1551, la navigation était établie sur la Vire, depuis Saint-Lô jusqu'à son embouchure dans la mer, par la baie des Veys.

Lorsqu'en 1827 on établit, dans l'intérêt de l'assèchement de la vallée, des portes de flot au pont du petit Vey, construit sous l'Empire, pour le passage de la route impériale n° 13 de Paris à Cherbourg, la marée, qui remontait jusqu'aux claies de Vire, se trouvant arrêtée, toute navigation devint impossible ; les communes riveraines se virent ainsi privées des moyens de s'approvisionner de l'engrais de mer, si nécessaire aux besoins de leur agriculture. C'est pour remédier à cet état de choses que fut entrepris le canal de Vire et Taute, comprenant la canalisation de la Vire depuis Saint-Lô jusqu'au Porribet. Mais, au moment où l'on mit à exécution les projets d'amélioration du port d'Isigny, on dut substituer au pont éclusé du petit Vey, un pont ordinaire, avec arche marinière, sous lequel le jeu alternatif des marées et le passage des bateaux pussent avoir lieu sans obstacles. Un arrêté préfectoral du 9 août 1843, rendu conformément aux instructions de l'administration supérieure, a prescrit la réouverture définitive des portes de flot à partir du 20 septembre suivant ; quant à la construction de l'arche marinière, elle n'est pas encore entreprise.

Les travaux de canalisation de la Vire, entre Saint-Lô et l'embouchure du canal de Vire et Taute, au Porribet, ont été terminés en 1840 ; ils comprenaient l'établissement de 3 écluses à Saint-Lô, au Maupas et aux

claies de Vire; depuis, il en a été construit une quatrième, au Porribet, aux frais de l'État. Cette dernière a été livrée à la navigation en 1849.

Une loi, en date du 31 mai 1846, a autorisé l'exécution des travaux nécessaires pour prolonger la navigation jusqu'à Vire. Cette loi a ouvert, dans ce but, un crédit extraordinaire de 2,600,000f, et, de leur côté, les localités ont souscrit l'engagement de subvenir à la dépense, savoir : le département de la Manche pour 200,000f; celui du Calvados, pour 160,000f; la ville de Vire, pour 60,000f, et celle de Carentan, pour 2,000f.

De Vire à Saint-Lô, la longueur du cours naturel de la Vire, qui est de 69,600m, doit être réduite de 11,620m par les dérivations à exécuter, et la pente doit être rachetée par 38 écluses, dont 30 correspondant à autant de barrages d'usines, et 8 autres qui doivent exiger la construction de nouveaux barrages.

Aujourd'hui, les travaux sont terminés entre Saint-Lô et le pont de Gourfaleur; les dépenses faites s'élevaient, au 31 décembre 1853, à environ 510,000f; et si, comme dans ces dernières années, le crédit annuel ne dépasse pas 75,000f, le terme de l'achèvement de ces travaux reste encore bien éloigné.

De ce qui précède il résulte que le cours navigable de la Vire se partage en trois parties distinctes :

1° La Vire supérieure, de Vire à Saint-Lô;

2° La Vire concédée, de Saint-Lô au Porribet;

3° La Vire inférieure, du Porribet à la mer.

Le développement de ces trois parties est de 100,680m, savoir :

De Vire au pont de Gourfaleur, où les travaux ne sont encore qu'en cours d'exécution	50,848m	57,980m
Du pont de Gourfaleur à Saint-Lô	7,132	
De Saint-Lô au Porribet (*partie concédée*).		20,900
Du Porribet au pont du petit Vey.	15,000	21,800
Du pont du petit Vey au chenal d'Isigny, emb. de l'Aure.	2,800	
Du chenal d'Isigny à la mer	4,000	
Total.		100,680m

Dans l'état actuel, le développement de la partie navigable de la Vire est donc de 49,832m.

En aval du chenal d'Isigny, la navigation est exclusivement maritime : on a pris pour limite de la rivière et de la mer, le banc de l'Ilette, à 2k environ en aval du passage du grand Vey.

Sur les 100,680m compris entre Vire et la mer, on compte :

Dans le département du Calvados (partie supérieure).	29,980m
— de la Manche.	55,370
— du Calvados (partie inférieure)	15,330

La pente totale entre les deux points extrêmes est de 103m 60, savoir :

De Vire à Saint-Lô . . . . de 91m30 à racheter par 38 écluses.
De Saint-Lô au Porribet . . . . . . — 7 13 — 3 —
Du Porribet à la mer. . . . . — 5 17, partie à l'origine de laquelle est située l'écluse du Porribet, dont la chute est de 1m 10.

Ces diverses écluses ont ou doivent avoir uniformément 4m 20 de largeur et 20m 50 de longueur de sas.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau, à l'étiage, est, au minimum, de 2m 50.

Le tirant d'eau normal est fixé à 1m 30 dans la partie canalisée ; mais les bateaux ne prennent guère au-delà de 0m 60, limite actuelle du tirant d'eau du canal de Vire et Taute. En aval de l'embouchure de ce canal, les bateaux peuvent tirer, dans la Vire, 1m 20.

Les bateaux qui circulent sur la Vire et sur le canal de Vire et Taute sont de deux espèces : les gabares et les chalands. La charge des premières varie de 9 à 20t, et celle des seconds de 30 à 40t ; c'est la limite de tonnage que permet, pour ceux qui font la navigation de Saint-Lô à Carentan, le tirant d'eau du canal de jonction.

La traction se fait à bras d'hommes et par chevaux. Le chemin de halage est continu depuis le point où remonte actuellement la navigation jusqu'au Porribet; en aval de ce dernier point, on doit en établir un, en rectifiant en même temps le cours de la rivière.

Les frais de transport ne sont régulièrement établis que de Saint-Lô à Carentan : ils reviennent, droit déduit, en ce qui concerne la Vire, à 0f 036 par tonne et par myriamètre, pour la tangue et la chaux, qui forment la majeure partie des transports. Le trajet de Saint-Lô au Porribet se fait en moins d'un jour ; on n'en met qu'un de Saint-Lô à Carentan.

La Vire ne figure pas au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836 : elle n'est donc pas imposée au profit du Trésor ; mais, ainsi qu'il a été dit plus haut, la partie comprise entre Saint-Lô et le Porribet formant une des dépendances du canal de Vire et Taute, il est perçu, au profit du concessionnaire, le droit de péage dont le tarif est reproduit à l'article concernant ce canal. (Voy. p. 717.)

Les bureaux établis pour la perception des droits sur la Vire concédée sont situés à Saint-Lô, au Maupas, aux claies de Vire et à Saint-Fromond.

Les produits de ces droits, cumulés avec ceux du canal, sont indiqués à l'article qui y est relatif ; il en est de même du tonnage des marchandises qui ont circulé sur la ligne de Saint-Lô à la Taute.

Quant au tonnage afférent à la Vire inférieure, en aval du Porribet, en voici l'indication produite par MM. les ingénieurs :

NATURE DES MARCHANDISES.	1850.	1851.	1852.	1853.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Bois de construction	561	754	600	315
Briques, tuiles, ardoises	85	160	150	45
Charbon de terre	85	72	29	45
Chaux	17	55	26	»
Foins	85	203	233	»
Fumiers et engrais	85	58	15	»
Maillage pour routes et gravier	»	»	174	»
Pierres de Caen, moellons à bâtir, etc.	128	»	15	»
Plâtres pour bâtir et pour engrais	24	30	29	135
Produits chimiques, fers, fonte, etc.	68	160	87	85
Sables	17	»	43	»
Tangue	15,173	31,320	24,867	24,140
Vins, alcools, cidres, pommes, etc.	17	58	204	75
Vides	13,488	31,059	25,476	26,400
Marchandises diverses	26	218	537	1,405
TOTAUX	29,859	64,147	52,503	52,645

Voici, en outre, d'après les documents publiés par l'administration des douanes, l'indication du tonnage possible des navires chargés qui, dans ces dernières années, ont fréquenté le port d'Isigny :

En 1847	Descente.	5,503ᵗ	Remonte.	6,877ᵗ	Total.	12,380ᵗ
— 1848	—	3,912	—	4,029	—	7,941
— 1849	—	3,479	—	5,789	—	9,268
— 1850	—	2,503	—	5,896	—	8,399
— 1851	—	5,490	—	8,209	—	13,699
— 1852	—	6,955	—	8,372	—	15,327

CANAL DE VIRE ET TAUTE.

Le canal qui opère la jonction de la Vire et de la Taute, à 10ᵏ environ de distance moyenne de leur double embouchure dans la baie des Veys, a son origine sur la Vire, près du hameau du Porribet, au-dessous de Saint-Fromond, et se termine dans la Taute, près du hameau du Cap, au-dessus de Carentan.

L'exécution de ce canal a fait l'objet d'une concession qui fut autorisée par la loi du 30 avril 1833, et qui comprend une partie de la Vire qu'il s'agissait de canaliser entre la ville de Saint-Lô et le Porribet. Cette concession a été dévolue aux sieurs Séguin frères et Collin, par suite d'une

adjudication passée le 25 avril 1835 et approuvée par ordonnance du 1er juillet suivant, pour une durée de quatre-vingt-dix-neuf, ans à partir du jour fixé par l'art. 1er du cahier des charges pour l'achèvement des travaux. Or cet article dispose que ces travaux devaient être terminés dans le délai de quatre ans à partir de l'homologation de la concession; elle doit donc expirer le 15 septembre 1938. En vertu d'une transaction intervenue entre ces concessionnaires et le sieur Mosselmann, ce dernier a été reconnu par l'administration investi de tous les droits résultant de l'adjudication, et cette substitution a été prononcée par arrêté préfectoral du 15 avril 1846.

Les travaux du canal de jonction et ceux de la canalisation de la Vire étaient évalués à 465,000f, sur laquelle somme il a été accordé, à titre de subvention, par le Conseil général du département de la Manche, par les communes intéressées et par l'État, 130,600f ; mais les prévisions ont été singulièrement dépassées, et il paraît positif que les dépenses de premier établissement ne se sont pas élevées à moins de 1,532,758f 23.

Bien que la navigation soit régulièrement établie sur le canal de Vire et Taute depuis le 15 septembre 1839, en vertu d'un arrêté préfectoral du 7 du même mois, la réception définitive des travaux n'est pas encore prononcée, en raison de certaines difficultés qui paraissent cependant devoir être bientôt résolues.

L'étendue de la ligne concédée, comprise dans le département de la Manche, de Saint-Lô à la Taute, est de 32,280m.

Le développement du canal de Vire et Taute proprement dit, c'est-à-dire du canal de jonction des deux rivières, entre le Porribet et le Cap, est de . . . . 11,380m.

Sur cette longueur, la pente n'est que de 1m 37 ; elle est rachetée par l'écluse de la Tringale, dont les dimensions sont, comme pour les écluses de la Vire concédée, de 4m 20 de largeur et 20m 50 de longueur. On vient d'en construire une autre dans la Taute, celle des Ormes, pour diminuer la durée des chômages qui résultaient du trop faible tirant d'eau dans le bief inférieur du canal.

La hauteur des ponts au-dessus du plan d'eau est, au minimum, de 3m 20.

Le tirant d'eau n'est que de 0m 60.

Le maximum de charge des bateaux est de 40t.

La traction a lieu à bras d'hommes et par chevaux.

Les frais de transport reviennent, en moyenne, comme on l'a dit à l'article précédent, à 0f 036 par tonne et par kilomètre, de Saint-Lô à Carentan ; le trajet se fait en un jour entre ces deux villes.

Le rabais de l'adjudication passée le 25 avril 1835 portait sur le tarif

annexé à la loi du 30 avril 1833. Ce tarif était : de 0f 15 pour la masse des marchandises ; de moitié pour les engrais, et de 1f pour les bateaux au-dessous de 4t. Le rabais consenti par les concessionnaires a été de 21 0/0, et le tarif, modifié dans ce sens, se trouve fixé ainsi qu'il suit :

« Par distance de 5k, à la remonte comme à la descente, en comptant les » fractions de distance comme distance entière et par tonne de chargement » effectif :

» Marchandises diverses. 0f 1185

» Tangue et autres engrais ou amendements. 0 0593

» Bateaux vides, par tonne de chargement possible. 0 0079

à moins qu'ils n'aient une fraction de chargement effectif donnant lieu à une perception supérieure, auquel cas le péage serait dû sur le chargement.

» Les barques non consacrées au transport des marchandises ou des voyageurs et jaugeant moins de 4t, ou les bateaux servant aux riverains pour le transport de leurs produits agricoles et dans les limites de leurs exploitations, ne seront assujetties à aucun droit tant qu'elles ne quitteront pas le même bief.

» Si elles passent dans un autre bief, elles paieront, au passage de chaque écluse, un droit fixe de 1f. »

On compte pour la perception :

Sur la Vire.	De l'écluse de Saint-Lô à celle du Maupas.	4k
	— du Maupas à celle des claies de Vire. . . .	9
	— des claies de Vire à celle du Porribet. . . .	8
Sur le Canal.	— du Porribet à celle de la Tringale	5
	— de la Tringale à l'embouchure en Taute . .	

Les bureaux de recette sont situés aux écluses de Saint-Lô, du Maupas, des claies de Vire, au port de Saint-Fromond et aux écluses de la Tringale et des Ormes.

Le produit du péage, pour l'ensemble de la ligne concédée, a varié, dans ces dernières années, de 18,000 à 30,000f.

Quant aux transports des marchandises, en voici le relevé annuel depuis l'origine :

En 1841.	33,330t	En 1846.	68,944t
— 1842.	44,111	— 1847	81,337
— 1843.	58,476	— 1848.	58,835
— 1844.	69,713	— 1849.	66,607
— 1845.	69,371	— 1850.	66,781

Pour les trois années suivantes, le tonnage par nature des marchandises est indiqué dans le tableau suivant :

NATURE DES MARCHANDISES.	1851.	1852.	1853.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Avoine et blé.	118	67	158
Bois de construction.	1,952	1,684	1,774
— de sapin	»	»	»
Briques, tuiles, ardoises.	256	295	527
Charbons de bois.	»	4,835	3,260
— de terre.	4,957	14,116	15,729
Chaux.	13,544	»	»
Chiffons.	9	193	228
Foin.	102	327	601
Fumiers et engrais.	217	992	892
Granits ouvrés.	1,696	5,440	6,401
Maillage pour routes	4,273	3,062	2,497
Pierres de Caen, moellons, etc., à bâtir.	2,244	1,130	391
Plâtre pour bâtir et pour engrais.	173	1,192	1,607
Produits chimiques, fers, fontes, etc.	430	»	2,643
Sables.	2,524	1,674	32,769
Tangue.	39,182	33,902	»
Terres pour engrais, terres à porcelaine.	31	139	»
Vins, alcools, cidres, pommes, etc., etc.	17	143	200
TOTAL.	71,725	69,191	69,677

Le tonnage à la descente et le tonnage à la remonte peuvent s'évaluer approximativement d'après la nature des marchandises.

CANAUX DE WATTERINGUES.

Au nombre des canaux principaux, appelés watergands, qui concourent au desséchement des terres situées à proximité de la partie du littoral comprise entre Dunkerque et Calais, figurent en première ligne ceux de Houlet, de Mark et du Fort-Brûlé ou des Trois-Cornets. Ces canaux, ouverts en 1694 et 1695, dépendent de la deuxième et troisième sections des Watteringues; ils sont accessibles à la navigation.

Le canal du Houlet a son origine sur le canal de Calais, à 2^k environ du pont Sans-Pareil, au lieu dit le Fort-Rouge, où il existe un batardeau en terre qui empêche toute communication, sur ce point, avec la ligne navigable de Saint-Omer à Calais; il se réunit au canal de Marck, près du village

de ce nom, au pont Pollard, qui sert au passage de la route impériale n° 40 de Paris à Dunkerque.

De ce point de raccordement, le canal de Mark se dirige sur le canal de Calais, dans lequel il débouche au pont Clément, à Saint-Pierre-lès-Calais.

Le canal du Fort-Brûlé commence sur le canal du Houlet, à 500m en amont du pont de Guemps, et se réunit au canal de Calais et à l'embranchement d'Ardres, au pont Sans-Pareil.

Le développement de ces trois canaux, compris dans le département du Pas-de-Calais, est de 16,420m, savoir :

Canal du Houlet.	6,940m	16,420
— de Marck	7,600	
— du Fort-Brûlé	1,880	

Dans ces canaux, le tirant d'eau normal est de 1m 20, sauf dans la partie supérieure du canal du Houlet, du pont de Guemps au pont Pollard, sur 4,200m de longueur, qui ne peut, à raison de son état d'envasement, être parcourue qu'à vide par la batellerie.

Une ordonnance du 5 août 1847, homologuant une délibération des deux sections intéressées des Watteringues, dispose ce qui suit :

« ..... Les droits de navigation sur les canaux du Houlet et du Fort-Brûlé, de même que sur celui de Marck, qui y fait suite, seront les mêmes que ceux du Gouvernement.

» Ainsi, les bateaux à vide ne paieront que le demi-droit, c'est-à-dire, par tonneau 0f 03

» Les bateaux chargés d'engrais, de cendres de bois, cendres de tourbe, cendres de charbon, cendres fossiles, les briques, les pavés, les grès, les libages, le noir résidu, la terre, la marne, les cailloux, ne paieront aussi que le demi-droit, c'est-à-dire, par tonneau 0f 03

» Les bateaux chargés de toutes autres marchandises paieront le droit entier, c'est-à-dire, par tonneau 0f 06

Tel était, en effet, le tarif en vigueur sur les canaux du Calaisais à l'époque où a été rendue l'ordonnance précitée ; mais, bien que cette ordonnance stipule que les droits sur les canaux des Watteringues seront conformes à ceux qui se paient sur les canaux non concédés du bassin de l'Aa, aucune modification n'a été apportée à cette ordonnance depuis la réduction prononcée par le décret du 4 septembre 1849. (Voy. p. 3.)

On n'a, en ce qui concerne les canaux, aucun renseignement positif sur le chiffre de perception et le tonnage des marchandises.

YONNE.

L'Yonne est flottable à bûches perdues, depuis sa source dans les étangs de Belle-Perche, à 15^k environ sud-est de Château-Chinon, jusqu'à un point situé à 1,274^m avant le pertuis d'Armes, sur un développement de 76^k et non de 65^k, comme l'indique le tableau des distances, dressé en exécution de la loi du 9 juillet 1836. Elle est flottable en trains à partir de ce point jusqu'à Auxerre, sur une étendue de 77^k, et navigable par bateaux jusqu'à son embouchure dans la Seine, au pont de Montereau.

Cette rivière est une des plus importantes de France. C'est une des grandes artères de l'alimentation de Paris, et un lien commun entre les bassins de la Seine, de la Loire et du Rhône, par les canaux du Nivernais et de Bourgogne.

On trouve dans le rapport d'une commission de la Chambre des députés, chargée, en 1845, de l'examen d'un projet de loi relatif au perfectionnement des rivières navigables, l'exposé du système de navigation si exceptionnel de l'Yonne et l'indication des perfectionnements qu'elle réclamait à cette époque et qu'elle réclame encore en partie :

« La navigation de l'Yonne est intermittente ; elle se faisait, il y a trois siècles, comme elle se fait aujourd'hui, par éclusées.

» On appelle *éclusées*, un volume d'eau de 1 million à 1 million 1/2 de mètres cubes, qui se lâche cinquante à soixante fois dans l'année, des parties supérieures de l'Yonne, pour renforcer les eaux de la rivière, dans tout son cours inférieur, et y établir une navigation active pendant les mois d'été.

» Ce système d'éclusées a quelque chose de grand et d'admirable par sa simplicité même. Tous les barrages successifs établis sur les affluents supérieurs de l'Yonne sont ouverts à des heures différentes, mais calculées de manière à ce que les eaux parviennent, toutes ensemble, à un point donné. Il est rare que cette arrivée ne corresponde pas exactement à l'heure qui a été prévue, et pourtant on compte plus de 30^k entre les points extrêmes où l'on manœuvre les barrages. C'est ainsi qu'on arrive d'une manière factice à avoir un véritable chemin qui marche et qui entraîne tout sur son passage.

» Ce système de navigation, si bien approprié aux besoins de la navigation en descente et avec un faible tirant d'eau, a cela de fâcheux qu'il ne peut se concilier avec une navigation régulière entre Paris et nos ca-

naux de Bourgogne et du Nivernais, car ces canaux ont une profondeur de 1m 60. Il est aussi inconciliable avec une bonne navigation à la remonte, car il crée des courants factices difficiles à vaincre pendant que l'éclusée chemine; quand elle est écoulée, il n'y a plus de courant; mais alors il n'y a plus d'eau en rivière. La masse des bateaux et des trains descendants crée aussi, parfois, des encombrements dits *embâcles;* les bateaux et les trains s'échouent alors, et leur arrivée est ainsi remise à l'éclusée suivante.

» Tels sont les motifs différents qui annulent le mouvement des marchandises en remonte : aussi voyons-nous, tous les jours, les cotons et les autres marchandises encombrantes, destinés pour l'Alsace, se charger à Paris sur des voitures, au lieu d'emprunter la voie d'eau.

» .... Dans les temps anciens, les barrages que l'on trouve encore sur l'Yonne, au-dessus d'Auxerre, se prolongeaient jusqu'à Sens. Ces derniers barrages servaient, à leur tour, à retenir les eaux des éclusées, pour les concentrer et former de nouvelles éclusées; mais, depuis plus d'un siècle, tous les barrages au-dessous d'Auxerre ayant été détruits pour faciliter la navigation montante, il en est résulté que l'effet utile de l'éclusée, au bas d'Auxerre, va toujours en s'affaiblissant, et cet effet n'est plus que de quelques centimètres au moment où l'Yonne se jette dans la Seine.

» Pendant ces dernières années, les eaux retenues pour l'alimentation des canaux de Bourgogne et du Nivernais ayant encore diminué la force des éclusées, on a dû chercher un moyen pour améliorer une navigation aussi précaire. »

Avant d'arrêter un système de travaux propres à atteindre ce but, l'administration avait voulu faire l'essai d'un barrage mobile, en aval de l'embouchure du canal de Bourgogne. Un crédit de 1,050,000f, ouvert par la loi du 19 juillet 1837, fut employé à la construction de ce barrage, près d'Épineau, ainsi qu'à l'amélioration des parties les plus mauvaises du chemin de halage et des rives de l'Yonne, et en outre à la construction de ports à Joigny, Sens et Pont-sur-Yonne. Ces travaux étaient terminés en 1839.

Une seconde loi, en date du 8 juillet 1840, ouvrit un nouveau crédit de 1,200,000f pour la construction de quatre autres barrages à Pêchoir, à Joigny, à Villeneuve-le-Roi et à Saint-Martin, près de Sens, ainsi que pour la continuation de l'amélioration des berges et du chemin de halage. Ces quatre nouveaux barrages ont été construits en 1841 et 1842; ils étaient à peine terminés, que déjà ils procuraient à la navigation d'importants avantages. Leur emploi démontrait que, depuis Épineau jusqu'à Pont-sur-Yonne, on pouvait désormais naviguer avec un tirant d'eau de 0m 90,

alors que les éclusées, abandonnées à elles- mêmes, n'auraient donné que 0m 60 à 0m 70 de haut-fond.

Enfin, la loi rendue le 31 mai 1846, sur les propositions présentées l'année précédente pour l'amélioration de la navigation intérieure, et qui ont donné lieu au rapport dont il a été parlé en commençant, affecta une allocation de 6,500,000f à la continuation des travaux de perfectionnement de l'Yonne.

Les ouvrages prévus par cette dernière loi comprenaient :

1° 5 écluses de grande dimension à accoler aux barrages déjà construits à Épineau, à Pêchoir, à Joigny, Villeneuve-le-Roi et Saint-Martin ;

2° 6 nouveaux barrages avec écluses, à Auxerre, Monéteau, Bassou, Champfleury, Port-Renard et Cannes ;

3° Un grand réservoir à établir sur la Cure, aux Settons, afin d'assurer l'alimentation de la rivière ;

4° 4 barrages à établir sur la haute Yonne ;

5° La défense des rives, la fixation et l'approfondissement du chenal navigable, l'agrandissement de divers ports, l'élargissement des arches marinières de Villeneuve et de Montereau, et quelques autres ouvrages accessoires.

Les travaux actuellement exécutés sur ce dernier crédit consistent principalement dans la construction de l'écluse d'Épineau, du barrage éclusé de Port-Renard, d'une grande arche marinière au pont de Villeneuve-le-Roi, d'une gare à Sens ; dans la défense des berges et la restauration du chemin de halage sur une longueur totale de 26 kilomètres, le dragage du chenal sur plusieurs baissiers, ceux de Bassou, de la Gravière, etc. ; dans la construction de quelques digues de rétrécissement, à la Gravière, la Roche, Salcy, Paron, Ronchevaux, etc.

En résumé, le montant total des allocations accordées pour le perfectionnement de l'Yonne s'élève à 8,750,000f, sur lesquelles il avait été dépensé, au 31 décembre 1853, 3,478,500f.

Le développement de la partie navigable de l'Yonne est de 119,573m, savoir :

Dans le département de l'Yonne.	103,622m	119,573m
— de Seine-et-Marne	15,951	

La pente, dans cette partie, est de 49m 84, à l'étiage ; elle se trouve répartie ainsi :

D'Auxerre à Régennes.	sur 14,098m	de 11m45,	soit 0m81 par kilom.
De Régennes au canal de Bourgogne.	— 13,301	— 6 45	— 0 48 —
Du canal de Bourgogne à la Seine. .	— 92,174	— 31 94	— 0 35 —

On a vu, qu'à l'époque des basses eaux l'Yonne n'est navigable que par

un système *d'éclusées*, c'est-à-dire par le moyen de petites crues créées artificiellement, dont la durée totale utile, sur chaque point successif, est, en moyenne, de une à deux heures.

En 1853, année exceptionnellement favorable à la navigation, le nombre de ces crues a été de. . . . . 88 jours.

De plus, les crues naturelles ont offert à la batellerie un tirant d'eau convenable pendant. 160

Total. . . . . 248 jours.

La navigation n'est plus possible quand les eaux s'élèvent à 2m 20 au-dessus de l'étiage. En 1853, elles ont dépassé ce niveau pendant six jours seulement.

Le régime obtenu par chaque éclusée est constaté dans les deux passages les plus difficiles entre Auxerre et Montereau, les baissiers des Dumonts et de Port-Renard : la hauteur d'eau, en ces points, varie entre 0m 78 et 1m 06.

Généralement, les bonnes éclusées, pendant l'été, donnent une hauteur d'eau de 32 *pouces* ou 0m 89.

Dans ces dernières conditions, le chargement des *toues chênières*, prises comme moyenne, peut être évalué de 65 à 70t.

Les bateaux descendent au fil de l'eau sans halage; ils suivent le courant des éclusées.

La durée du trajet entre Auxerre et Paris est de trois jours, si on profite d'une même éclusée sans temps d'arrêt, et de sept jours, si on est forcé de prendre deux éclusées. Quand, à la suite d'une crue naturelle, on rencontre un tirant d'eau de 33 à 40 *pouces* (0m 92 à 1m 11), les bateaux chargés de 90 à 100t se garent la nuit et mettent cinq jours à descendre.

Dans la navigation montante, un convoi, formé généralement de six ou sept bateaux, est tiré par des chevaux dont le nombre s'élève de dix-huit à vingt-quatre. La durée de la remonte varie entre huit et douze jours; les bateaux n'ont qu'un très-faible chargement; ils naviguent avec un tirant d'eau moyen de 0m 30.

L'administration des coches d'Auxerre applique aujourd'hui le tarif ci-après aux marchandises transportées par la voie de l'Yonne, entre Auxerre, Joigny, Sens et Paris.

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	PRIX DE TRANSPORT					
	PAR TONNE ENTRE			PAR TONNE ET PAR KILOM. ENTRE		
	AUXERRE et JOIGNY.	JOIGNY et PARIS.	SENS et PARIS	AUXERRE et PARIS.	JOIGNY et PARIS	SENS et PARIS
DESCENTE.	fr. c	fr. c.	fr c	fr c	fr c	fr. c
Vins et eaux-de-vie.	10 »	8 33	8 33	0 046	0 045	0 057
Grains et farines.	10 »	8 »	7 »	0 046	0 043	0 048
Épicerie, droguerie, plombs, fers et cuivres bruts	15 »	12 50	12 50	0 068	0 067	0 085
Sucres	17 50	15 »	12 50	0 081	0 081	0 085
Pierres	12 50	10 »	8 50	0 058	0 054	0 058
Charbon de bois	16 66	12 50	10 »	0 077	0 067	0 067
Bois de toute espèce	8 »	6 »	4 60	0 037	0 033	0 031
Tan.	11 »	10 »	8 50	0 051	0 054	0 058
REMONTE.						
Vins et eaux-de-vie, grains et farines, épicerie et droguerie, plombs, fers et cuivres bruts. .	15 »	12 50	12 50	0 068	0 068	0 085
Sucres	17 50	15 »	12 50	0 081	0 081	0 085
Marbres et fontes ouvrées. . . .	20 »	17 50	15 »	0 092	0 095	0 102
Coke	15 »	12 50	10 »	0 068	0 068	0 067

Quant aux prix de transport à plus grandes distances, de Chalon à Paris, par exemple, par le canal de Bourgogne, on en trouve l'indication détaillée dans un des articles qui font l'objet de la note D.

Déjà, à l'occasion du canal de Bourgogne, on a fait remarquer combien il était difficile à la batellerie de lutter contre la concurrence qui lui est faite par le chemin de fer de Paris à Lyon ; on voit que les prix de transport rendent à peine à la marine ses frais et une rémunération suffisante, et l'on verra plus loin, par la comparaison des produits des droits de navigation antérieurement et postérieurement à l'ouverture de la voie de fer, l'influence qu'elle a exercée et qu'elle exerce de plus en plus sur la voie navigable.

L'Yonne est imposée au droit de navigation, au profit du Trésor.

La perception s'opère conformément à la loi du 9 juillet 1836 et d'après le tarif général fixé pour les rivières par l'ordonnance du 27 octobre 1837. (V. p. 8.)

Les distances légales, suivant lesquelles se calcule le montant du droit à percevoir, proportionnellement au trajet parcouru, ont été déterminées ainsi qu'il suit :

DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES			DÉSIGNATION des PRINCIPAUX POINTS.	DISTANCES EN KILOMÈTRES		
	ENTRE les POINTS.	A PARTIR			ENTRE les POINTS.	A PARTIR	
		d'Auxerre	de la Roche			d'Auxerre	de la Roche
Auxerre (canal du Nivernais)	0	0	"	Villevallier	7	45	22
Appoigny	11	11	"	Armeaux	2	47	24
Bassou	7	18	"	Villeneuve-le-Roi	7	54	31
La Roche (embouch. de l'Armançon et du canal de Bourgogne)	5	23	0	Étigny	7	61	38
La Madeleine	7	30	7	Sens	9	70	47
Joigny	2	32	9	Pont-sur-Yonne	13	83	60
Cesy (emb. du ruisseau de Vrin)	6	38	15	Port Norbert	8	91	68
				Misy	11	102	79
				Barbey	3	105	82
				Cannes	8	113	90
				Montereau (embouch. dans la Seine)	4	117	94

Mais, ainsi qu'on l'a vu plus haut (p. 723), la distance totale est de 120k 6, dont 27k 4 en amont de la Roche et 92k 2 en aval de ce point.

Les bureaux établis pour la perception des droits sont situés à Auxerre, la Roche et Montereau ; ils font, en même temps, à l'exception de celui de la Roche, fonctions de bureaux de jaugeage.

Les produits des droits de navigation, depuis l'application du tarif en vigueur, ont été, savoir :

En 1838, de	96,044f	52
— 1839	94,120	35
— 1840	90,466	50
— 1841	115,627	95
— 1842	100,246	46
— 1843	106,258	89
— 1844	97,595	72
— 1845	112,684	34
— 1846	121,888	85
En 1847, de	118,871f	96
— 1848	88,571	43
— 1849	114,521	55
— 1850	105,716	11
— 1851	92,064	19
— 1852	89,745	03
— 1853	85,144	87

non compris 453f 33 non perçus pour céréales.

Ces chiffres comprennent le montant des droits perçus sur les trains, dans la partie exclusivement flottable, en amont d'Auxerre ; pour l'année 1853, le montant de ces droits a été de 3,835f 12.

Le tonnage des marchandises transportées est représenté par les chiffres suivants, extraits des documents publiés par l'administration des contributions indirectes.

En 1847	Descente.	418,710t	Remonte.	46,674t	Total.	465,384t
— 1848	—	272,777	—	35,174	—	307,951
— 1849	—	331,172	—	40,983	—	372,155
— 1850	—	334,690	—	36,275	—	370,965
— 1851	—	324,996	—	33,134	—	358,130
— 1852	—	297,045	—	38,949	—	335,994

Ces résultats s'appliquent au parcours total de la partie navigable, et il n'est pas possible de répartir les transports entre l'Yonne supérieure et l'Yonne inférieure, c'est-à-dire en amont et en aval de l'embouchure du canal de Bourgogne. Les bases de cette répartition ont été indiquées, il est

vrai, pour 1853, dans le relevé de l'administration des contributions indirectes; mais dans l'impossibilité de rectifier une erreur que contient ce relevé, on a dû recourir aux renseignements recueillis par MM. les ingénieurs et qui se trouvent résumés dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE, EN 1853.			
	D'AUXERRE A LA ROCHE.		DE LA ROCHE A MONTEREAU.	
	DESCENTE.	REMONTE.	DESCENTE.	REMONTE.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Vins et eaux-de-vie	807,142	954	5,599,274	2,933
Matériaux de construction	255,312	12,993	3,144,323	321,830
Charbon de bois	273,406	»	1,687,308	»
Bois de toute espèce	33,393	2,208	1,295,559	940
Céréales, légumes et fruits	26,828	270	106,123	»
Houille et coke	12,359	»	41,816	40,504
Fourrages	6,355	»	33,203	»
Métaux	22,287	2,827	493	33,919
Minerais	»	483	212,440	»
Épicerie et droguerie	»	70,677	667,915	»
Marchandises diverses	20,803	96,031	586,607	599,565
TOTAUX	1,457,885	186,443	13,375,061	999,691
1° Bois de charpente, *en trains*	392,656	»	5,428,030	»
2° — à brûler —	4,346,540	»	18,995,205	»
TOTAUX	6,197,081	186,443	37,798,296	999,691
Soit pour le parcours total	229,521	6,905	410,851	10,866
	236,426		421,717	

Les bois flottés en trains sur l'Yonne supérieure, et non compris au tableau ci-dessus, se résument ainsi :

1° Charpente, ramenée à l'unité de trafic. . . . 1,058,464t } 11,775,224t
2° Bois à brûler, — . . . . 10,716,760 }

La longueur totale de l'Yonne supérieure, d'Armes à Auxerre, étant de 76k, le tonnage, ramené au parcours total, est de 154,937t.

NOTES

ET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.

NOTES

ET

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.

(A) DE LA PERCEPTION ET DES PRODUITS ET DES DROITS DE NAVIGATION.

L'octroi de navigation intérieure a été créé par la loi du 30 floréal an X (20 mai 1802), dont l'article 2 dispose que « les produits des droits perçus dans » chaque bassin seront employés au profit des canaux, fleuves et rivières com- » pris dans ce bassin. »

Jusque là, il n'avait été institué de péage que sur les voies navigables qui avaient fait l'objet de concessions particulières.

Le droit établi par la loi de l'an X, sur la plupart des cours d'eau navigables et flottables en trains, appartenant à l'État, devait être uniquement consacré à pourvoir aux frais d'entretien et de perfectionnement de ces communications, totalement abandonnées pendant les événements qui nous avaient si longtemps agités.

La spécialité de l'emploi des fonds provenant de la perception fut détruite par la loi des finances du 23 septembre 1814. Mais depuis longtemps déjà ces fonds, détournés de leur destination primitive, ne servaient plus qu'à accroître les ressources générales du Trésor, et se trouvaient en partie absorbés par les besoins de la guerre.

Les tarifs fixés par les règlements intervenus en exécution de la loi précitée étaient entachés d'un défaut d'uniformité qui s'explique par le principe même de cette loi. Les bases de la perception, le mode de perception lui-même, étaient également vicieux : c'était une complication de tarifs et d'arrêtés réglementaires qui rendait cette perception difficile et embarrassante pour le commerce comme pour l'administration elle-même.

Le droit s'acquittait au passage devant chaque bureau, quel que fût le trajet parcouru dû entre deux bureaux, quelquefois très-éloignés l'un de l'autre ; mais, d'un autre côté, l'internavigation échappait à la perception.

Sur telle rivière, le droit était fixé par bateau, avec la simple désignation

des noms sous lesquels l'espèce était alors connue, et sans que rien eût réglé la dimension ou la capacité.

Sur telles autres, les bateaux étaient divisés en deux ou trois classes, et quelquefois plus, en raison de leur longueur, sans que la largeur et le tirant d'eau fussent limités.

Sur une autre, la largeur seule formait les classes.

Dans un bassin, le droit était imposé d'après la charge possible, c'est-à-dire la capacité constatée; et, dans un autre, sur la charge réelle.

Ailleurs, il frappait le poids, la mesure, le volume ou l'espèce des marchandises, divisées en plusieurs classes.

Les bateaux vides supportaient le quart, le tiers, la moitié ou même la totalité du droit imposé sur les bateaux chargés.

Le nombre des coupons ou celui des arbres déterminait la taxe pour les bois flottés, bien que ces deux unités fussent également variables, en raison des localités, de l'espèce des bois, de la largeur des écluses ou de l'ouverture des ponts par lesquels ils devaient passer.

La taxe variait de 1 à 14; on payait par tonne et par myriamètre :

Sur la Meuse	0f 0236	Sur la Somme	0f 1270
— la Seine supérieure	0 0340	— la Charente	0 1472
— la Garonne	0 0358	— la Vilaine	0 1508
— le Rhône et la Saône	0 0380	— la Seudre	0 2740
— la Loire	0 0488	— la Sèvre Niortaise	0 3050
— le Cher	0 0688		

La taxe moyenne était	à la descente, de	0f 0438
	à la remonte, —	0 0320

Le vice de l'assiette de l'impôt frappait donc tous les yeux : aussi, à l'époque où le Gouvernement commençait à se préoccuper des moyens d'améliorer et de compléter le système de nos voies navigables, en 1820, sa sollicitude fut-elle portée sur l'importante question de la révision des tarifs et de la législation qui en réglait l'application.

Dans le courant de cette même année, les ministres de l'intérieur et des finances avaient confié à une commission, formée des chefs de leurs administrations, le soin d'étudier les renseignements recueillis par d'autres commissions locales, et de préparer les éléments d'une loi plus libérale et plus juste.

Les propositions de cette commission servirent de base à un projet de loi qui fut présenté le 6 avril 1824.

Le tarif était uniforme, mais basé sur la charge possible et fixé à 0f 04, par tonne et pour 5k, pour toutes les marchandises autres que le charbon de terre, qui n'était taxé qu'à la moitié. Mais ce tarif, qui laissait subsister la surtaxe des chargements incomplets, donna lieu à de graves objections. Le projet de loi fut retiré.

Dix ans plus tard fut rendue, à la date du 23 mai 1834, une loi qui mettait en vigueur la perception d'après la charge réelle et la distance parcourue. Cette loi reçut son exécution le 1er septembre suivant; elle n'était applicable qu'à la basse Seine et à ses affluents, sur lesquels on avait voulu expérimenter le système adopté avant de le généraliser.

Un succès complet ayant répondu aux espérances qu'avait fait naître la

théorie, le Gouvernement présenta, le 18 avril 1836, à la Chambre des députés, le projet de loi qui, modifié et amendé, est devenu la loi du 9 juillet suivant. Voici, sauf à y ajouter, à la suite, quelques opérations nécessaires, la reproduction de cette loi, qui régit la perception au profit de l'État :

LOI DU 9 JUILLET 1836.

ARTICLE 1er. — *Tarif.* — A dater du 1er janvier 1837, le droit de navigation intérieure ou de péage spécialisé sur toute la partie navigable ou flottable des fleuves et rivières dénommés au tableau A annexé à la présente loi, sera imposé par distance de *cinq kilomètres* en raison de la charge réelle des bateaux en tonneaux de mille kilogrammes ou du volume des trains en décastères. (Voy. p. 734.)

. . . .

ART. 2. — *Du jaugeage des bateaux et des trains.* — Le nombre des tonneaux imposables sera déterminé au moment du jaugeage des bateaux et pour chaque degré d'enfoncement, par la différence entre le poids de l'eau que déplace le bateau chargé et celui de l'eau que déplacera le bateau vide, y compris les agrès.

Le degré d'enfoncement sera indiqué, au moyen d'échelles métriques incrustées dans le bordage extérieur du bateau.

Les espaces laissés vides entre les coupons des trains et ceux dans lesquels seraient placés des tonneaux pour maintenir les trains à flot ne seront point compris dans le cubage.

ART. 3. — *Classification des marchandises.* — Les marchandises ci-après dénommées seront soumises au droit fixé pour la deuxième classe du tarif.

1° Les bois de toute espèce autres que les bois étrangers d'ébénisterie ou de teinture, le charbon de bois ou de terre, le coke et la tourbe, les écorces et les tans;

2° Le fumier, les cendres et les engrais de toute sorte;

3° Les marbres et granits bruts ou simplement dégrossis, les pierres et moellons, les laves, les grès, le tuf, la marne et les cailloux;

4° Le plâtre, le sable, la chaux, le ciment, les briques, tuiles, carreaux et ardoises;

Enfin le minerai, le verre cassé, les terres et les ocres.

Toutes les marchandises non désignées ci-dessus seront imposées à la première classe du tarif.

ART. 4. — *Chargements mixtes.* — Les bateaux chargés de marchandises donnant lieu à la perception de deux droits différents seront soumis au droit le plus élevé, tant à la remonte qu'à la descente, à moins que les marchandises imposées comme étant de première classe ne forment pas le dixième de celles qui seront transportées; auquel cas, chaque droit sera appliqué séparément aux deux parties du chargement.

ART. 5. — *Bateaux transportant des voyageurs.* — Tout bateau sur lequel il y aura des voyageurs paiera le droit imposé à la première classe du tarif, quelle que soit la nature du chargement.

Il sera ajouté au poids reconnu un dixième de tonneau pour chaque voyageur qui serait descendu du bateau avant la vérification.

ART. 6. — *Abonnements.* — La régie des contributions indirectes pourra consentir des abonnements payables par mois, d'avance ou par voyage :

1° Pour les bateaux qui servent habituellement au transport des voyageurs ou des marchandises, d'un port à un autre;

2° Pour ceux de petite capacité, lorsqu'ils ne vont pas au delà de trois distances du port auquel ils appartiennent.

ART. 7. — *Droit sur les trains de bois.* — Les trains chargés de marchandises quelconques seront imposés à un droit double de celui qui sera perçu pour les trains non chargés.

Le droit sur les trains sera réduit de moitié pour toute la partie des rivières où la navigation ne peut avoir lieu avec des bateaux.

ART. 8. — *Droit sur les bascules à poisson.* — Les bascules à poisson seront imposées en raison de leur volume extérieur en mètres cubes.

Chaque mètre cube sera assimilé, pour la perception, à un tonneau de marchandises de deuxième classe.

Les bascules entièrement vides ne paieront aucun droit.

Art. 9. — *Exemptions.* — Sont exempts de droits :

1° Les bateaux entièrement vides ;

2° Les bâtiments et bateaux de la marine royale affectés au service militaire de ce département ou du département de la guerre, sans intervention de fournisseurs ou d'entrepreneurs ;

3° Les bateaux employés exclusivement au service ou aux travaux de la navigation par les agents des ponts et chaussées ;

4° Les bateaux pêcheurs, lorsqu'ils porteront uniquement des objets relatifs à la pêche ;

5° Les bacs, batelets et autres canots servant à transporter d'une rive à l'autre ;

6° Les bateaux appartenant aux propriétaires ou fermiers et chargés d'engrais, de denrées, de récoltes et de grains en gerbes pour le compte desdits propriétaires ou fermiers, lorsqu'ils auront obtenu l'autorisation de se servir de bateaux particuliers dans l'étendue de leur exploitation.

Art. 10. — *Jaugeage.* — Aucun bateau ne pourra naviguer sur les fleuves, rivières ou cours d'eau, qu'après avoir été préalablement jaugé à l'un des bureaux qui seront désignés, pour chaque cours de navigation, par une ordonnance royale.

Dans les six mois qui précéderont la mise à exécution de la présente loi, tout propriétaire ou conducteur de bateau sera tenu de les conduire à vide à l'un desdits bureaux, à l'effet de faire procéder au jaugeage par les employés des contributions indirectes.

Le procès-verbal de jaugeage déterminera le tirant d'eau à vide ; et la dernière ligne de flottaison, à charge complète, sera fixée de manière que le bateau, dans son plus fort chargement, présente toujours un décimètre en dehors de l'eau. Toute charge qui produirait un enfoncement supérieur à la ligne de flottaison ainsi fixée est interdite.

Art. 11. — *Jaugeage.* — Toute personne mettant à flot un nouveau bateau sera tenue de le présenter, avant son premier voyage ou après son premier déchargement, à l'un des bureaux de jaugeage.

Toutefois, les bateaux qui ne font qu'un seul voyage pourront être jaugés à l'un des bureaux de navigation ou au lieu de déchargement ; mais il ne sera pas permis de les dépecer avant que les droits aient été acquittés.

Art. 12. — *Perception.* — La perception sera faite à chaque bureau de navigation :

1° Pour les distances déjà parcourues, si le droit n'a pas été acquitté au bureau précédent ;

2° Pour les distances à parcourir jusqu'au prochain bureau, ou seulement jusqu'au lieu de destination, si le déchargement doit être effectué avant le prochain bureau ;

3° Enfin, pour les distances parcourues ou à parcourir entre deux bureaux.

Néanmoins, quelque éloigné que soit le point de destination, le batelier aura la faculté de payer au départ ou à l'arrivée, pour toutes les distances à parcourir, ou qui auront été parcourues, sur la partie d'une rivière ou d'un canal imposé au même tarif, à la charge par lui de faire reconnaître, à chaque lieu de station, la conformité du tirant d'eau avec les laissez-passer dont il devra être muni.

Art. 13.—Toutes les fois qu'un batelier aura payé au départ, jusqu'au lieu de destination, pour la totalité du chargement possible de son bateau, en marchandises de première classe, il ne sera tenu, aux bureaux intermédiaires de navigation, que d'y représenter sur réquisition son laissez-passer.

Art. 14. — *Paiement à l'arrivée. Acquit-à-caution.* — Lorsque le conducteur voudra payer le droit à l'arrivée, il devra se munir, au premier bureau de navigation, d'un acquit-à-caution qui sera représenté aux employés du lieu de destination et déchargé par eux, après justification de l'acquittement des droits.

A défaut de cette justification, le conducteur et sa caution sont tenus de payer les droits pour tout le trajet parcouru, comme si le bateau avait été entièrement chargé de marchandises de première classe.

Art. 15. — *Déclaration dans les recettes buralistes.* — Tout conducteur de bateaux, de trains ou de bascules à poisson, devra, à défaut de bureau de navigation, se munir, à la recette buraliste des contributions indirectes du lieu de départ ou de chargement, d'un laissez-passer qui indiquera, d'après sa déclaration, le poids et la nature du chargement ainsi que le point de départ.

Ce laissez-passer ne pourra être délivré, pour les bateaux chargés, qu'autant que le déclarant s'engagera par écrit et sous caution à acquitter les droits au bureau de navigation le plus voisin du lieu de destination ou à celui devant lequel il aurait à passer pour s'y rendre.

Tout chargement supplémentaire fait en cours de transport sera déclaré de la même manière.

Art. 16.—*Exhibition des expéditions.*—Les laissez-passer, acquits-à-caution, connaissements et lettres de voiture seront représentés, à toute réquisition, aux employés des contributions indirectes, des douanes, des octrois, de la navigation, ainsi qu'aux éclusiers, maîtres de ponts et de pertuis. Ils devront toujours être en rapport avec le chargement.

Cette exhibition devra être faite au moment même de la réquisition des employés.

Art. 17. — *Bateaux à vapeur.* — Les dispositions qui précèdent sont toutes applicables aux bateaux à vapeur; mais lors du jaugeage, la machine, le combustible pour un voyage et les agrès seront compris dans le tirant d'eau à vide.

Art. 18. — *Perception sur les trains.* — La perception des droits de navigation sur les trains continuera à être faite, pour chaque rivière, suivant les usages établis.

Art. 19. — *Vérification des trains et bateaux.* — Le mode de vérification de la charge réelle, passible des droits, et les obligations des bateliers à cet égard, l'application des droits nouveaux à la forme et à la dimension des trains, seront déterminés par une ordonnance royale, rendue dans la forme des règlements d'administration publique.

Il sera apposé, dans tous les bureaux de perception, dont le placement sera déterminé par le ministre des finances, un placard indiquant le nombre des distances d'un bureau à l'autre et entre les différents points intermédiaires.

Art. 20. — *Pénalité.* — Toute contravention aux dispositions de la présente loi et à celles des ordonnances qui en régleront l'application sera punie d'une amende de cinquante à deux cents francs sans préjudice des peines établies par les lois, en cas d'insultes, violences ou voies de fait.

Les propriétaires de bâtiments, bateaux et trains, seront responsables des amendes résultant des contraventions commises par les bateliers et les conducteurs.

Art. 21. — *Forme de procédure. Répartition des amendes.* — Les contestations sur le fond du droit de navigation seront jugées, et les contraventions seront constatées et poursuivies dans les formes propres à l'administration des contributions indirectes.

Le produit des amendes sera réparti comme en matière de voitures publiques.

Art. 22. — *Dispositions applicables aux canaux et à l'embouchure des fleuves.* — Les dispositions des art. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 et 21 de la présente loi seront applicables au droit de navigation intérieure perçu par la régie des contributions indirectes, tant sur les canaux concédés qu'à l'embouchure des fleuves.

Art. 23. — *Perception à l'embouchure des fleuves.* — La perception du droit de navigation sur les navires, bâtiments et bateaux allant des ports situés à l'embouchure des fleuves à la mer, ou venant de la mer à destination desdits ports, continuera d'être faite d'après les tarifs et le mode actuellement en vigueur.

Sont également maintenues les dispositions des art. 15 à 28 du décret du 4 mars 1808 concernant la perception d'une taxe proportionnelle et annuelle sur les bâtiments à quille pontés ou non pontés, servant au cabotage et transport sur la Gironde, la Garonne et la Dordogne, jusqu'au point où s'étend l'action de l'inscription maritime, d'après l'ordonnance du 10 juillet 1835.

Art. 24. — Le Gouvernement pourra, dans l'intervalle de deux sessions législatives, opérer, par ordonnances royales, des réductions aux tarifs annexés à la présente loi.

Les changements résultant desdites ordonnances seront présentés aux Chambres dans le premier mois de la plus prochaine session pour être convertis en loi.

Art. 25. — Les dispositions des lois, décrets, arrêtés et tarifs contraires à celles de la présente loi sont abrogées.

Conformément aux dispositions des articles 10, 19 et 20 de cette loi, il est intervenu, à la date du 15 octobre suivant, une ordonnance portant règlement pour le jaugeage des bateaux et le mesurage des trains. Cette ordonnance, ainsi que l'instruction ministérielle qu'elle prescrit, sont affichées dans chaque bureau de perception.

Le tableau A annexé à la loi comprend les cours d'eau ci-après dénommés (1) :

Achenau.	* Cure.	Marne.	** Saône.
** Adour.	** Dordogne.	Mayenne.	Sarthe.
** Ain.	** Doubs.	** Meurthe.	* Saulx.
** Aisne.	* Drôme.	Meuse.	Seille.
** Allier.	* Durance.	** Midouze.	** Seine.
** Ardèche.	Eure.	Mignon.	Seudre.
** Ariége.	* Gardon.	Morin (Grand-).	Sèvre Nantaise.
* Armançon.	** Garonne.	** Moselle.	Sèvre Niortaise.
Aube.	** Gave de Pau.	Nive.	Tarn.
Autise.	** Indre.	Oise non canalisée.	Thouet.
Bayse.	** Isère.	* Ornain.	Touques.
* Bienne.	Isle.	Orne.	Vendée.
Boutonne.	Layon.	Rhône.	Vézère.
Brouage (canal de).	** Loir.	Rhône (Petit-).	** Vienne.
Charente.	** Loire.	* Roubion.	Vilaine.
** Cher.	Lot.	** Salat.	** Yonne.
** Creuse.			

Pour se conformer au vœu précédemment exprimé dans la session de 1824, l'administration n'avait pas cru devoir comprendre dans le tableau A d'autres cours d'eau que ceux sur lesquels la perception s'exerçait précédemment en vertu de la loi du 30 floréal an X, et, de leur côté, les Chambres ont jugé qu'il y avait lieu de n'apporter à ce tableau aucune modification.

Sans déroger à ce principe, une ordonnance du 2 mars 1845 a décidé, par son article 1er qu'il « serait perçu provisoirement sur les canaux construits » aux frais de l'État, latéralement aux rivières navigables, les mêmes droits » de navigation que ceux qui sont établis sur lesdites rivières. »

C'est en vertu de cette disposition qu'ont été imposés les canaux latéraux à l'Aisne, à la Marne, à la Dordogne, etc. De même que pour les rivières qui ont été perfectionnées par un système de canaux en dérivation, telles que le Lot, la Meuse, la Saône, etc., le droit se perçoit sur les transports qui empruntent ces dérivations, comme si le trajet avait lieu par le cours naturel de ces rivières.

Le tarif compris dans ce même tableau A fixait deux espèces de taxes, l'une pour la descente, l'autre pour la remonte. Aussitôt sa mise à exécution, ce tarif souleva des réclamations très-graves. Il fut démontré que ces taxes, en fa-

(1) On a indiqué par ce signe * les cours d'eau non navigables, mais flottables en trains; et par celui-ci ** ceux qui, navigables, sont exclusivement flottables dans leur partie supérieure. Les autres n'ont pas de partie flottable indépendante de la navigation.

vorisant les intérêts généraux, avaient froissé les intérêts de quelques localités; et le Gouvernement, usant de la faculté que lui réservait l'art. 24 de la loi, prononça par l'ordonnance du 27 octobre 1837 un nouveau dégrèvement, uniforme pour la descente et pour la remonte, et qui, aux termes de cette ordonnance, a reçu son application le 1er janvier suivant.

D'un autre côté, une ordonnance du 30 novembre 1839, rendue en conformité de la loi du 4 juillet 1837, relative à l'application du système décimal, prescrivit que la perception des droits de navigation faite par l'État aurait lieu à partir du 1er janvier suivant, par distance de *un myriamètre* d'après des taxes doubles de celles existantes; que le droit serait appliqué proportionnellement aux dixièmes de myriamètre; que toute fraction de 500m et au-dessus serait comptée pour *un kilomètre*, et que toute fraction inférieure serait négligée.

De la combinaison de ces ordonnances et des art. 3, 7 et 8 de la loi du 9 juillet 1836, il résulte que le tarif applicable aux cours d'eau ci-dessus dénommés est fixé par myriamètre, comme il est indiqué à la page 8, et en résumé comme il suit :

1° *Marchandises de* . .	1re classe		par tonne.	0f 035
	2e —		—	0 015
2° *Bascules à poisson*			par mètre cube du réservoir.	0 015
3° *Trains*, par décastère	sur la partie non navigable des rivières.	chargés. . .		0 080
		non chargés.		0 040
	sur la partie purement flottable. . . .	chargés. . .		0 040
		non chargés.		0 020

Au chiffre des perceptions auxquelles peuvent donner lieu ces taxes, etc., il faut ajouter le décime par franc, dit décime de guerre, créé par la loi du 6 prairial an VII (26 novembre 1798), et dont la loi des finances du 25 mars 1817 a rendu passible le droit de navigation qui se perçoit au profit de l'État, conséquemment les taxes relatives aux cours d'eau imposés qui ne figurent pas dans le tableau A.

Ces derniers cours d'eau sont : 1° ceux qui font partie des bassins de l'Aa et de l'Escaut, à l'égard desquels les Chambres avaient reconnu qu'il convenait de maintenir temporairement les tarifs existants qui se trouvent encore aujourd'hui soumis à un tarif exceptionnel; 2° les canaux et rivières auxquels se rapportent les emprunts de 1821 et 1822 dont le Gouvernement ne pouvait légalement alors modifier les tarifs sans l'assentiment des Compagnies intéressées; 3° la rivière d'Hérault, dont une partie forme une dépendance du canal du Midi et pour laquelle on devait continuer l'application d'une taxe uniforme; 4° le canal du Centre, dont le tarif faisait l'objet du tableau B annexé à la loi, tarif qui n'a jamais été mis en vigueur et auquel il en a été successivement substitué d'autres.

En ce qui concerne les tarifs applicables à la navigation maritime des fleuves, l'art. 22 de la loi dispose que la perception continuera d'être faite d'après le tarif et le mode alors en vigueur.

Nous croyons devoir reproduire à cet égard les observations que nous avons présentées dans un précédent ouvrage publié en 1840 :

« Le droit sur les navires qui fréquentent la partie inférieure des fleuves, et qui sont spécialement affectés au commerce de cabotage et de long cours, ne pouvant être perçu d'après un mode de jaugeage qui suppose la ligne de

flottaison à un décimètre du plat-bord, la loi a dû prescrire le maintien des anciens tarifs sur les bâtiments et bateaux destinés à tenir la mer.

» On conçoit facilement que la perception ait dû continuer d'après le tonnage possible, tel qu'il est constaté par la douane ; mais n'est-il pas permis de se demander s'il n'était pas convenable d'apporter quelques modifications à des tarifs qui ont entre eux d'autant moins de rapport, qu'ils ont été établis sans égard pour la distance ?

» Ne serait-il pas préférable d'admettre toute la partie des rivières imposées, soumise à l'inscription maritime, au bénéfice d'une taxe annuelle et proportionnelle aussi modérée que celle du décret du 4 mars 1808, consacré de nouveau, a assurée aux bâtiments à quille, sur la Garonne et la Dordogne ; ou bien, en prenant la moyenne des droits actuellement perçus d'après les anciens tarifs, et ramenée au parcours d'une seule distance, en faire l'objet d'une taxe générale applicable par tonne de chargement possible à tous les navires français. Les bâtiments étrangers non assimilés aux nationaux sont imposés au double. »

Voici, en effet, dans quelles proportions varie le droit par tonne de chargement possible et ramené ou parcours de 1 myriamètre, pour les parties des fleuves et rivières imposées d'après les tarifs établis en exécution de la loi du 30 floréal an X :

Chenal de Brouage		0f 1250
Charente	de Saintes à la mer	0 0570
Garonne, Dordogne et Isle	partie soumise à l'inscription maritime (abonnement)	"
Loire	de Nantes à la mer	0 0132
Orne	provenances de la Manche, entre Granville et Dieppe	0 0.77
	— des ports de l'Océan, au-delà de Dieppe	0 0144
	— de la Méditerranée et de long cours	0 0[illegible]3[illegible]
Rhône	de Beaucaire à la mer	0 0218
Seine	de Rouen au Havre.	
	provenances de l'étranger, des colonies ou de Terre-Neuve	0 0117
	— de France	0 0039
Sèvre	de Riberou à la mer	0 0455
Sèvre Niortaise	de Marans à la mer	0 4760
Touques	de Touques à la mer	0 1670
Vilaine	de Redon à la mer	0 0143

D'après les tarifs actuels, toutes les marchandises sont assujetties au même droit.

Pour la plupart des rivières, le droit est dû quel que soit le trajet parcouru entre la mer et la limite de la navigation maritime.

Les navires à vide ou sur lest paient moitié des droits des navires à charge.

Les navires étrangers paient double droit, à l'exception de ceux qui, par les traités diplomatiques, sont assimilés aux navires français.

Le droit de navigation est indépendant de celui de tonnage et du demi-droit créés, l'un par la loi du 27 vendémiaire an II (18 octobre 1793), et l'autre par l'art. 6 du titre III de la loi du 14 floréal an X (3 mai 1802).

On doit remarquer que sur tous les cours d'eau dénommés au tableau, la marchandise, l'élément du transport, est seule soumise au droit. La loi n'a pas voulu atteindre le moyen de transport, parce qu'on ne pouvait demander au commerce un prélèvement sur ses bénéfices, pour une circulation qui se traduit en obligation de dépenses et généralement en perte sèche. Tel est le principal motif de l'exemption de toute taxe en faveur des bateaux vides.

Le même principe est consacré par le tarif du canal du Midi, par celui du canal de Beaucaire, par l'ancien comme par le nouveau tarif du canal des Étangs. Sur ces canaux, la marchandise qui se meut est seule astreinte au droit de péage; il en est de même sur le canal de la Dive, de même aussi sur les canaux latéraux à l'Aisne, à la Marne, à la Dordogne, au Lot, et sur tous les canaux de dérivation de la Saône, de la Meuse, etc., qui sont régis par le tarif général des rivières.

Lors de la révision des tarifs des cours d'eau non concédés du Nord, à l'égard desquels la loi de 1836 avait maintenu temporairement les tarifs existants, n'eût-il pas été convenable d'étendre ce principe, sinon à quelques canaux ouverts de main d'homme et que l'on peut considérer comme rivières canalisées, du moins aux rivières elles-mêmes, telles que l'Escaut, la Scarpe, la Lys, l'Aa? On eût ainsi, pour celles de ces rivières sur lesquelles le retour à vide augmente considérablement les frais de transport, réduit d'autant ces frais et donné à la batellerie les moyens de soutenir la concurrence de la voie de fer. Lors même qu'une exception eût été admise pour les lignes navigables du Nord, cette exception eût été justifiée, ce nous semble, par les sacrifices que cette contrée s'est imposés pour l'établissement de sa navigation longtemps avant la création du droit qui la frappe. En ce qui concerne l'Escaut notamment, cette mesure, ajoutée à la suppression du décime sur une partie de la ligne navigable de Mons à Paris, permettrait de rétablir l'équilibre qui va être bientôt détruit entre les deux voies rivales; et peut-être, si l'on veut maintenir au moins cet équilibre, ne sera-t-on pas contraint au rachat des actions de jouissance de l'Oise canalisée, pour ramener cette autre partie si importante des deux lignes de Mons et de Charleroi au tarif général des rivières?

Les cours d'eau sur lesquels la perception a été faite par l'État, dans le cours de l'année 1853, présentent un développement de 11,327[k], savoir :

Flottage en trains.	1,567[k]
Navigation fluviale et maritime.	9,760

En 1854, ce développement s'est accru de 100[k], par suite de l'expiration de la concession de la Deule et de la Lys.

Voici l'indication des chiffres annuels des produits du droit de navigation perçu depuis l'application du tarif fixé par l'ordonnance du 27 octobre 1837, encore en vigueur sur les cours d'eau compris au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836 :

En 1838.	5,013,316[f]	65	En 1846	9,144,401[f]	»
— 1839.	5,477,098	17	— 1847	9,678,186	16
— 1840.	5,286,861	55	— 1848	6,864,135	87
— 1841.	6,794,361	23	— 1849	8,009,751	24
— 1842.	6,585,821	95	— 1850	9,224,336	91
— 1843.	7,604,282	37	— 1851	9,388,144	52
— 1844.	7,302,055	»	— 1852	10,359,563	33
— 1845.	8,726,690	35	— 1853	10,683,407	01

Abstraction faite des chiffres correspondants aux années 1840 et 1848, pendant lesquelles la crainte de la guerre et la révolution avaient ralenti le développement du commerce et de l'industrie, l'augmentation progressive que présentent les produits des autres années résulte, en majeure partie, de

l'ouverture successive de nouvelles voies navigables, notamment de celles qui avaient fait l'objet des emprunts de 1821 et 1822, ainsi que des améliorations apportées à la navigation déjà existante, et, en outre, de la reprise par l'État, en 1849 et 1851, des canaux de Saint-Quentin et des Étangs. L'augmentation eût été plus sensible encore sans la concurrence que les transports par eau ont eu à subir de la part des chemins de fer, concurrence qui, pour les principales lignes, a nécessité et paraît devoir nécessiter encore de notables réductions dans les taxes de navigation.

Le tableau suivant fait connaître, d'une part, quelle était l'importance relative des produits, sous l'empire des anciens tarifs fixés par les règlements rendus en conformité de la loi du 30 floréal an X, qui régissaient, avant 1836, la presque totalité des cours d'eau imposés au profit de l'État; et, d'autre part, dans quelle proportion les lignes navigables actuelles, classées par nature de tarifs, ont participé, à diverses époques, aux augmentations que présentent les chiffres des produits.

DÉSIGNATION DES COURS D'EAU.	1832.	1838.	1842.	1846.	1852.
1° Cours dénommés au tableau A.	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Navigation. fluviale	2,449,192	1,943,704	1,064,828	2,196,842	2,274,022
Navigation. maritime		164,983	192,399	218,147	194,097
2° Cours d'eau du bassin de l'Aa et de l'Escaut	343,140	322,2·6	501,028	663,550	515,414
3° Canaux de 1821 et 1822	564,778	2,222,087	3,536,245	5,724,404	5,357,730
4° Autres canaux et rivières	377,232	360,257	301,322	341,458	2,020,700
TOTAUX.	3,734,342	5,013,317	6,585,822	9,144,401	10,359,563

En ce qui concerne l'année 1853, on croit devoir présenter, avec plus de détails, la répartition du montant des recettes.

1° Cours d'eau dénommés au tableau A et régis par le tarif général du 27 octobre 1837.

Parties exclusivement flottables en trains	7,041f 92	2,412,441f 01
Parties navigables	2,405,399 09	

2° Cours d'eau compris dans les bassins de l'Aa et de l'Escaut, et régis par le tarif général du 4 septembre 1849 (p. 3). . . 546,720 »

3° Cours d'eau régis par des tarifs spéciaux.

Navigation maritime des fleuves dénommés p. 736.	166,825 38
Rhin, Hérault, canaux du Centre, des Étangs, et de Saint-Quentin.	1,877,976 57
Canaux du Berry, de Bourgogne, de Bretagne, latéral à la Loire, du Nivernais et du Rhône au Rhin, dont les actions de jouissance ont été rachetées	3,761,115 96
Canaux des Ardennes, d'Arles à Bouc, de Manicamp, de la Somme, et navigation de l'Oise, dans les produits desquels sont encore intéressées les Compagnies soumissionnaires des emprunts de 1821 et 1822.	1,851,621 51
Canal latéral à la Garonne et canal Saint-Pierre, remis le 7 juin 1853 à la Compagnie concessionnaire	66,706 58
TOTAL.	10,683,407 01

D'un autre côté, les produits accessoires de la pêche et des francs-bords ont été, en 1853 :

	Report	10,683,407f 01
Pour les canaux de 1821 et 1822, de.	239,990f 80	1,062,615 79
Pour les autres canaux. . . . . —.	323,157 »	
Et pour les rivières. . . . . . . —.	499,467 99	
	Total général des produits.	11,746,022 80

Dans le montant des produits des droits de navigation, ne figure pas une somme de 359,962f 33 représentant les recettes constatées, mais non effectuées, sur les céréales qui ont circulé en franchise, en exécution du décret du 5 septembre 1853, savoir : 353,170f 21, pour la navigation fluviale, et 6,792f 12, pour la navigation maritime.

Il en avait été de même pendant onze mois de 1847 et un mois de 1848, en vertu des lois des 28 janvier et 22 juillet 1847. Pour cette dernière période, le montant des sommes constatées et non perçues avait été considérable ; il s'était élevé à 1,172,482f 27, dont : 1,124,642f 21, en 1847, et 47,840f 06, en 1848.

(B) DES LIGNES NAVIGABLES EXÉCUTÉES EN VERTU DES LOIS D'EMPRUNT DES 5 AOUT 1821 ET 14 AOUT 1822.

Des divers canaux qui font aujourd'hui partie des grandes lignes de navigation, la France n'en possédait encore, en 1820, qu'un bien petit nombre : c'étaient ceux qui de l'Aa aboutissent à Calais, Dunkerque et Furnes ; ceux de Briare, d'Orléans, du Loing, de Neuffossé, du Midi, du Centre, de Saint-Quentin, et ceux encore bien imparfaits de Cette à Beaucaire. Le canal de la Sensée, concédé deux ans auparavant, allait être livré au commerce ; celui de Bourgogne ne l'était que dans la partie comprise entre Pont-de-Pany et la Saône.

Les canaux du Rhône au Rhin, de Bretagne, c'est-à-dire de Nantes à Brest, d'Ille-et-Rance et du Blavet, ceux de la Somme, du Nivernais, du Berry, d'Arles à Bouc, étaient à peine commencés ; les dépenses faites sur l'ensemble de ces lignes, en y comprenant le canal de Bourgogne, ne s'élevaient pas au delà de 53,000,000f, et sur quelques-unes d'entre elles les travaux étaient depuis longtemps abandonnés.

Dans un rapport présenté au Roi, à cette époque, M. Becquey, directeur général des ponts et chaussées, en exposant la situation de notre navigation intérieure, avait indiqué le réseau des lignes destinées à en compléter le système ; et parmi ces lignes, les canaux déjà commencés étaient présentés les premiers dans l'ordre d'urgence, puis ensuite le canal des Ardennes, le canal d'Aire à la Bassée, et le perfectionnement de la navigation de l'Oise, de la Loire, de l'Isle et du Tarn.

Les dépenses à faire pour l'ensemble de ces lignes étaient évaluées à 126,100,000f.

On était bien près encore de ces malheurs publics qui, en épuisant le Trésor, avaient porté un coup si funeste au crédit de l'État ; l'esprit d'association était à peine fondé, et l'on ne pouvait espérer de trouver, en échange de la

seule concession d'un droit de péage, les capitaux nécessaires à l'exécution d'une si vaste entreprise.

La voie de l'emprunt parut au Gouvernement le moyen le plus favorable à la réalisation de ses vues.

Cet emprunt fut divisé. Les dépenses relatives à chacune des lignes donnèrent lieu à un cahier des charges spécial. Le Gouvernement fixa, dans ces cahiers des charges, le montant de la somme à lui prêter; détermina la quotité du fonds annuel d'amortissement, la durée de l'emprunt, la prime qu'il consentait à payer aux prêteurs, l'époque à laquelle il s'engageait à terminer les canaux, et contracta l'obligation d'appliquer exclusivement le produit de l'emprunt à la confection des travaux en s'obligeant à fournir les fonds nécessaires, en cas d'insuffisance. En outre, et pour faire descendre aussi bas que possible l'intérêt fixe sur lequel devaient porter uniquement soit les négociations amiables, soit les adjudications publiques, l'État consentait à faire annuellement un partage égal du produit net des canaux entre les prêteurs et lui.

Comme conséquence de cette association, en participation de bénéfices seulement, l'État concédait aux Compagnies le droit d'observation et de contrôle sur les plans et devis, celui de vérifier la comptabilité, enfin celui de régler les tarifs de concert avec le Gouvernement.

Telles étaient les bases des négociations qui furent entamées avec les capitalistes et dont le résultat fut le dépôt de diverses soumissions sur lesquelles le pouvoir législatif fut appelé à prononcer.

Cinq lois en date du 5 août 1821, homologuant les traités passés avec deux Compagnies, autorisèrent l'achèvement des canaux du Rhône au Rhin, de la Somme, de Manicamp et des Ardennes et l'exécution des travaux nécessaires pour perfectionner la navigation de l'Oise et celle de l'Isle.

Une autre loi spéciale du même jour accordait au Gouvernement la faculté de concéder les canaux des Étangs, à charge, par la Compagnie concessionnaire, d'en compléter le perfectionnement.

Six lois en date du 14 août 1822, approuvant également les soumissions de deux autres Compagnies, autorisèrent l'achèvement des canaux de Bourgogne, d'Arles à Bouc, de Bretagne, du Nivernais; le perfectionnement du Tarn et l'exécution du canal latéral à la Loire.

Le canal d'Aire à la Bassée faisait l'objet d'une concession directe accordée par une autre loi du même jour.

Les emprunts relatifs à la navigation de l'Isle et du Tarn étaient contractés dans des conditions particulières:

A l'égard de l'Isle il était stipulé que la Compagnie soumissionnaire de l'emprunt n'entrait pour rien dans les dépenses et les produits et que le Gouvernement aurait à lui payer purement et simplement 10 0/0, tant pour le service des intérêts que pour l'amortissement du capital, et ce pendant dix-neuf ans après son dernier versement.

Quant au Tarn, les fonds furent faits, à 5 0/0 et 1 0/0 d'amortissement, par la Caisse des dépôts et consignations, en vertu d'une autorisation conférée par ordonnance du 6 septembre 1825.

Pour les autres lignes, la négociation des emprunts eut lieu d'après les bases générales qui ont été indiquées plus haut et les conditions particulières résumées dans le tableau suivant :

DÉSIGNATION des LIGNES NAVIGABLES.	MONTANT des EMPRUNTS.	TAUX de L'INTÉRÊT.	TAUX de LA PRIME.	TAUX de L'AMORTISSEMENT.	Durée fixée pour le partage des produits nets.
Canal du Rhône au Rhin.	10,000,000	6 0/0	»	2 0/0	99 ans.
Canaux de la Somme et de Manicamp.	6,600,000	Id.	1 1/2 0/0	1 —	
Canal des Ardennes	8,000,000	Id.	1 —	Id.	50 —
Navigation de l'Oise	3,000,000	Id.	1/2 —	Id.	
Canal de Bourgogne	25,000,000	5 10 0/0			
— d'Arles à Bouc	5,500,000	5 12 —			
Canaux de Bretagne	36,000,000	5 62 —	Id.	Id.	40 —
Canal du Nivernais	8,000,600	5 28 —			
— du Berry	12,000,000	5 31 —			
— latéral à la Loire	12,000,000	5 17 —			
TOTAL	126,100,000				

La prime est allouée à partir de l'achèvement des travaux jusqu'à l'entier amortissement du capital emprunté, dont les intérêts sont payables pendant l'exécution.

L'amortissement et le premier paiement de la prime commencent en même temps.

Les droits de navigation et autres revenus sont affectés aux frais de perception, intérêts, prime et amortissement; en cas d'insuffisance, le complément doit être fourni par le Trésor; si les produits sont supérieurs au prélèvement, le fonds de l'amortissement doit s'accroître de l'excédant, à l'exception des canaux de la Somme, des Ardennes et de la navigation de l'Oise, pour lesquels l'excédant des produits nets appartient exclusivement aux prêteurs.

Après le remboursement complet du capital, les Compagnies doivent entrer en partage des bénéfices nets de chaque ligne, avec le Gouvernement, pendant la durée fixée par les traités.

Aux termes de ces traités, l'intérêt est susceptible d'augmentation en cas de retard, de la part du Gouvernement, sur le délai déterminé pour l'achèvement des travaux, délai dont l'indication a été donnée, pour chaque ligne navigable, dans l'article y relatif.

Quant au canal du Rhône au Rhin, l'intérêt de 6 0/0 doit s'accroître de 1 0/0 pour la première année de retard, et de 2 0/0 pour les suivantes, sans que ce retard puisse excéder le terme de trois ans.

Les Compagnies d'emprunt se convertirent en Sociétés anonymes distinctes, sous les dénominations suivantes:

Du Canal du Rhône au Rhin; des Trois-Canaux, comprenant: 1° les canaux de la Somme et de Manicamp, 2° le canal des Ardennes, 3° le canal latéral de l'Oise et l'Oise canalisée; *du Canal de Bourgogne; d'Arles à Bouc; des Quatre-Canaux*, comprenant: 1° les trois canaux de Bretagne, 2° le canal du Nivernais, 3° le canal du Berry, 4° le canal latéral à la Loire.

Trois espèces d'actions avaient été créées par les Compagnies: les unes, dites actions financières, représentaient les intérêts de la portion du fonds annuel d'amortissement payés par l'État; les autres, dites coupons de prime, puisaient leur origine dans la prime qui était allouée; enfin, les actions de jouissance représentaient la concession du droit de partage dans les bénéfices.

De ces dernières concessions, plus que des autres conditions financières, sont nés les embarras que suscitèrent au Gouvernement les traités de 1821 et de 1822.

A peine les lignes navigables entreprises en vertu des lois de cette époque étaient-elles ouvertes au commerce, que les tarifs exorbitants fixés par ces lois devenaient un obstacle à la circulation; ils amenèrent de la part des Compagnies, qui ne voulaient abandonner leurs droits qu'en échange d'autres avantages, un antagonisme incessant en présence duquel l'agriculture et l'industrie ne pouvaient compter sur cette fixité et cette modération de taxes qui peuvent leur permettre de se développer en toute sécurité.

Au milieu de cette lutte entre des intérêts sinon opposés, du moins diversement compris, le Gouvernement respecta les engagements du passé. Toutefois, il se vit contraint, en présence de la résistance des Compagnies, de réduire, de sa propre autorité et sous sa responsabilité, les tarifs légaux dont l'application se serait opposée à la circulation. Cette mesure, qui trouvait ses motifs dans la plus absolue nécessité, a donné lieu à une instance encore pendante devant le Conseil d'État.

Les tarifs dont il s'agit étaient ceux de toutes les lignes ci-dessus indiquées, à l'exception de la navigation de l'Oise. En voici la reproduction :

« Les droits devront être perçus par distance parcourue et à parcourir, sans avoir égard aux fractions; chaque distance sera de 5k.

» La perception se fera, sur la remonte, comme sur la descente, en kilolitres, en myriagrammes, en mètres cubes, suivant la nature des chargements, et comme il suit :

NATURE DES MARCHANDISES.	LOIS DES	
	5 AOUT 1821.	14 AOUT 1822.
1° *Par kilolitre :*	fr. c.	fr. c.
Froment. . . . . en grains ou en farine.	0 250	0 250
Orge, seigle et blé de Turquie —	0 250	0 175
Avoine et autres menus grains, son et drêche	0 135	0 125
Sel marin et autres substances de ce genre.	0 300	0 300
Vins, eaux-de-vie, vinaigres et autres boissons et liqueurs.	0 400	0 400
Cidre, bière, poiré	0 400	0 200
2° *Par dizaine de myriagrammes ou quintal métrique:*		
Mine et minerais.	0 015	0 015
Scories de métaux	0 022	0 022
Fer, fonte et autres métaux ouvrés ou non ouvrés	0 030	0 030
Cristaux et porcelaines	0 044	0 044
Faïence, verres à vitres, verres blancs et bouteilles.	0 030	0 030
Sucre, café, huile, savon, coton ouvré ou non ouvré, chanvre et lin ouvrés, tabacs, bois de teinture et autres objets de ce genre. . .	0 044	0 044
Chanvre et lin non ouvrés.	0 035	0 035
Foin, paille et autres fourrages.	0 020	0 020
Tourbe, fumier et cendres fossiles.	0 005	0 005

NATURE DES MARCHANDISES.	LOIS DES 5 AOUT 1821.	LOIS DES 14 AOUT 1822.
3° *Par mètre cube :*	fr. c.	fr. c
Marbres, pierres de taille, plâtre, tuiles, briques, ardoises, chaux et charbon de terre	0 200	0 200
Pierre mureuse, marne, terre argileuse, sable et gravier	0 100	0 100
Bois d'équarrissage, sciage, et autres de ce genre	0 200	0 200
— à brûler transporté par bateaux	0 100	0 100
— — en trains	0 100	0 025
Fagots et charbonnettes	0 100	0 020
4° *Pour une bascule à poisson,* par mètre carré de tillac, et chaque centimètre d'enfoncement, déduction faite de six centimètres pour le tirant d'eau	0 200	0 200
5° *Pour un poinçon vide de 228 litres*	0 010	0 010
6° *Pour un bateau quelconque en vidange*	0 650	0 650

Ces tarifs furent, dès la mise en perception, réduits de moitié, abstraction faite des taxes applicables au canal de Manicamp, dont l'élévation ne pouvait avoir d'influence trop sensible, en raison du peu de développement de ce canal.

Plus tard, d'autres réductions furent prononcées successivement; mais ce n'était là qu'un palliatif; et, en 1845, le Gouvernement présenta aux Chambres une loi ayant pour objet de l'autoriser à exproprier les Compagnies, pour cause d'utilité publique, et à racheter des droits dont l'exercice était devenu inconciliable avec les intérêts généraux du pays.

La loi fut votée et sanctionnée à la date du 29 mai de la même année.

Cette loi consacrait le principe du rachat des droits concédés par les lois de 1821 et 1822, après qu'une loi spéciale, pour chaque Compagnie, en aurait donné l'autorisation, et fixait le mode suivant lequel aurait lieu l'évaluation.

Armé de ces dispositions, le Gouvernement présenta, en 1850, à l'Assemblée législative deux projets de loi relatifs au rachat, pour cause d'utilité publique, des actions de jouissance de la Compagnie des Quatre-Canaux, de celle du Canal de Bourgogne et de la Compagnie du Canal du Rhône au Rhin.

La commission de l'Assemblée législative n'était pas opposée en principe à cette mesure, mais elle paraissait opposée à la continuation de l'exploitation des canaux par l'État; elle considérait aussi la somme de 50,000,000f, au moins, que devaient nécessiter le rachat et le perfectionnement de ces canaux, comme constituant un nouveau sacrifice que la situation des finances ne permettait pas d'imposer au Trésor.

Dans cette double pensée, la commission proposa à l'Assemblée de substituer au projet de loi un projet de contrat d'affermage d'après lequel on aurait imposé aux fermiers, entre autres conditions, l'obligation de racheter de leurs deniers les actions de jouissance et de consacrer une somme de 40,000,000f à l'achèvement des canaux dans un délai déterminé. On concédait aux fermiers la jouissance entière des produits pendant quinze ans, et, à partir de cette époque, les produits nets devaient être partagés avec l'État.

Cette proposition souleva de très-nombreuses et très-vives réclamations de

la part du commerce, car il ne se dissimulait pas les dangers qui pouvaient résulter d'une mesure par suite de laquelle les voies navigables comme les chemins de fer se seraient trouvés dans les mains des Compagnies.

Enfin la question de l'affermage fut définitivement écartée, et trois décrets rendus le 21 janvier 1852 par le Président de la République, agissant dans la plénitude du pouvoir législatif, décidèrent qu'il serait procédé immédiatement, dans les formes prescrites par la loi du 29 mai 1845, au rachat des actions de jouissance des canaux du Rhône au Rhin, de Bourgogne et des Quatre-Canaux.

Un décret du 13 mai 1852 institua les commissions arbitrales chargées de fixer le prix de ce rachat, pour chaque Compagnie ; et, trois lois du 3 mai 1853, ratifiant les sentences arbitrales, fixèrent ainsi qu'il suit, sous la réserve de l'annulation des titres des actions de jouissance, les sommes à payer, en trente annuités, pour prix de ces actions, savoir :

Canal du Rhône au Rhin . .	332,612f,	soit en totalité. . . .	12,978,360f
— de Bourgogne	346,980.	. . —.	16,409,400
Quatre-Canaux.	566,735.	. . —.	17,002,050
			46,389,810

Le Gouvernement étant devenu maître de disposer à son gré des tarifs de ces lignes navigables, deux décrets, en date du 29 juin, statuèrent presque aussitôt sur la fixation des droits à percevoir sur les canaux de Bourgogne et de Bretagne.

Le tarif du Rhône au Rhin avait subi déjà les modifications indispensables.

Quant aux canaux du Berry et latéral à la Loire, pour lesquels des réductions étaient non moins nécessaires, la solution de la question a été ajournée jusqu'à ce que les Compagnies des autres canaux du Centre, c'est-à-dire des Canaux de Roanne à Digoin, de Briare et du Loing, consentent, de leur côté, à apporter dans leurs tarifs légaux des modifications propres à satisfaire les intérêts du commerce.

Aucune négociation ne paraît avoir encore été entamée, dans le même but, avec la Compagnie des Trois-Canaux ; mais il est évident qu'en présence de la réduction de parcours qui va bientôt favoriser le chemin de fer du Nord et des embranchements qui vont le relier avec le bassin houiller de Charleroi, en présence de celui qui sera ouvert entre Reims et la Meuse, il y aura toute nécessité à donner à la batellerie les moyens de lutter contre une rivalité déjà si puissante aujourd'hui.

On indique, dans les deux tableaux qui vont suivre :

1° Le résumé des dépenses qu'ont nécessitées la mise à exécution et l'achèvement des lignes navigables qui ont fait l'objet des emprunts dont il vient d'être question.

2° La situation, au 1er janvier 1854, des emprunts à rembourser matériellement par le Trésor, ainsi que les époques auxquelles a commencé et finira probablement l'amortissement,

DÉSIGNATION des LIGNES NAVIGABLES.	LONGUEURS en KILOM et HECTOM.	DÉPENSES FAITES			TOTAL
		antérieurement A L'EMPRUNT.	sur les fonds DE L'EMPRUNT	postérieurement A L'EMPRUNT.	
Canal du Rhône au Rhin.	350^{k} »	11,021,303^{f}	10,000,000^{f}	7,228,259^{f}	28,249,562^{f}
Canaux de la Somme et de Manicamp.	161 2	3,560,285	6,600,000	3,116,472	13,276,757
Canal des Ardennes	105 1	»	8,000,000	6,384,538	14,384,538
Navigation de l'Oise.	134 »	»	3,000,000	2,677,959	5,677,959
Canal de Bourgogne.	242 »	15,663,464	25,000,000	14,870,145	55,533,609
— d'Arles à Bouc.	47 4	3,667,345	5,500,000	2,318,395	11,485,740
Canaux de Bretagne	518 6	10,913,306	36,000,000	19,186,482	66,099,788
Canal du Nivernais	174 5	5,500,000	8,000,000	19,696,336	33,196,336
— du Berry	322 5	2,667,572	12,000,000	11,628,428	26,296,000
— latéral à la Loire	197 »	»	12,000,000	20,602,000	32,602,000
TOTAL.	2,252 3	52,993,275	126,100,000	107,709,014	286,802,289

DÉSIGNATION des LIGNES NAVIGABLES.	SOMMES PAYÉES AU 31 DÉCEMBRE 1853		SOMMES restant A AMORTIR au 31 décembre 1853	ÉPOQUES AUXQUELLES L'AMORTISSEMENT	
	pour remboursement DE L'EMPRUNT, *des intérêts et primes.*	pour l'amortissement DE L'EMPRUNT		a COMMENCÉ	doit CESSER
Canal du Rhône au Rhin.	16,375,825^{f} 07	6,915,944^{f} 93	3,084,055^{f} 07	1er janv 1835	En 1858
Canaux de la Somme et de Manicamp.	11,682,931 20	1,817,568 80	4,782,431 20	1er avril 1837	— 1870
Canal des Ardennes	15,176,886 29	2,203,113 71	5,796,886 29	Id.	Id.
Navigation de l'Oise	4,577,582 37	826,167 63	2,273,832 37	Id.	Id.
Canal de Bourgogne.	31,814,755 73	9,212,611 67	15,787,387 33	1er janv 1833	— 1863
— d'Arles à Bouc.	7,209,682 46	2,727,617 54	2,772,382 46	— 1828	— 1864
Canaux de Bretagne	49,834,816 »	14,108,384 »	21,891,616 »	— 1832	— 1867
Canal du Nivernais.	10,718,723 »	3,777,277 »	4,222,723 »	— 1829	— 1865
— du Berry	16,060,775 »	5,283,625 »	6,716,375 »	— 1830	— 1866
— latéral à la Loire.	15,702,450 »	5,187,350 »	6,812,650 »	Id.	Id.
TOTAL.	179,134,427 12	52,059,661 28	74,040,338 72		

Quant au partage des produits, les Compagnies dont les droits ont été rachetés en vertu de la loi du 3 mai 1853 devaient y participer, savoir : la Compagnie du Canal du Rhône au Rhin, jusqu'en 1957; la Compagnie du Canal de Bourgogne, jusqu'en 1908, et la Compagnie des Quatre-Canaux, jusqu'en 1907. Pour les Compagnies du Canal d'Arles à Bouc et des Trois-Canaux, qui sont encore en possession de leurs droits, le partage se prolongerait, pour la première jusqu'en 1904, et pour l'autre jusqu'en 1920.

Le montant des emprunts était complétement absorbé en 1830 ; à partir de cette époque, les lignes navigables qui avaient motivé ces emprunts furent, aux termes des traités, continuées sur les fonds du Trésor. Les sommes accordées sur ces fonds s'élevaient au 31 décembre 1833 à 43,208,240^{f}. Le reste des dépenses, montant à 64,500,774^{f} a été alloué successivement, à titre de crédits extraordinaires, par diverses lois en date des 27 juin 1833, 12 juillet 1837, 9 août 1839, 11 et 25 juin 1841, et 28 mars 1852. (Voy. note C.)

Quelque considérables que soient les charges qui sont résultées pour l'État des diverses conditions stipulées par les traités de 1821 et 1822, ces charges sont loin d'avoir été improductives, et ce n'est pas dans la comparaison des dépenses avec les produits seuls du droit de navigation et de la pêche qu'il faut chercher l'appréciation des avantages qu'en a obtenus le pays. Ainsi que le fait remarquer chaque année le Ministre des finances, dans son rapport à

l'appui du projet de budget, les canaux exécutés en vertu des lois précitées constituent un capital immense; ils sont une source féconde de prospérité, d'abord par les revenus directs et ensuite par les revenus indirects qu'ils procurent au Trésor, par l'abaissement du prix des transports, l'augmentation de la valeur des propriétés et de la matière imposable, l'accroissement des droits de mutation, etc. Il faut ajouter que les négociations relatives aux emprunts ont eu pour résultat non moins important de fonder, chez nous, l'esprit d'association, et, en facilitant l'exécution de ces grandes lignes navigables, dont l'ouverture eût été longtemps ajournée sans cette mesure, de donner à la plupart des ingénieurs qui, dans ces derniers temps, ont participé ou qui participent encore à l'exécution des travaux maritimes et des chemins de fer, les moyens de se préparer à ces travaux et de se perfectionner par la pratique des grands ouvrages d'hydraulique. Ces résultats sont immenses et l'on ne peut regretter de les avoir achetés à ce prix.

(C) CRÉDITS ALLOUÉS ET DÉPENSES FAITES, DEPUIS 1821 JUSQU'EN 1854, POUR AMÉLIORER OU COMPLÉTER LE SYSTÈME DES VOIES NAVIGABLES. — DÉPENSES D'ENTRETIEN.

On a vu dans la Note qui précède que, de 1830 à 1853 inclusivement, il avait été accordé, pour l'achèvement des canaux de 1821 et 1822, une somme de 43,208,240 fr. qui, ajoutée au montant des emprunts, élève le chiffre total des dépenses faites pour ces canaux, depuis 1821, à. .	169,308,240f
D'un autre côté, il a été alloué, par diverses lois, des crédits extraordinaires montant à 291,936,361 fr., sur lesquels il a été dépensé, jusqu'au 31 décembre 1853	227,695,500
En outre, des crédits spéciaux ont été affectés à l'amélioration de plusieurs fleuves et rivières pour une somme de	88,445,019
Enfin, les crédits ouverts sur le budget ordinaire pour travaux neufs et grosses réparations s'élèvent approximativement à la somme totale de	50,000,000
Ce qui porte le montant total des dépenses faites de 1821 à 1853 inclusivement, à.	535,448,759

Ces dépenses, déduction faite du montant des emprunts et des sommes accordées, sur les fonds du Trésor, jusqu'au 31 décembre 1833, pour l'achèvement des canaux de 1821 et 1822, se répartissent ainsi qu'il suit :

1° CRÉDITS EXTRAORDINAIRES.

1833.	Loi du	27 juin		44,000,000f
1835.	—	30 juin (art. 1er)		6,000,000
1837.	—	12 juillet.	7,000,000f	71,340,000
—	—	19 juillet.	60,990,000	
—	—	id.	250,000	
—	—	id.	3,100,000	
		A reporter.		121,340,000f

		Report		121,340,000f
1839.	Loi du	9 août		8,000,000
1840.	—	6 juillet	800,000f	23,800,000
—	—	8 juillet	23,000,000	
1841.	Lois des	11 et 25 juin		12,500,000
1843.	Loi du	18 juin		1,000,000
1844.	—	5 août		6,000,000
1845.	—	19 juillet		11,052,361
1846.	—	5 mai		43,700,000
—	—	31 mai (non compris 24,800,000f applicables à des travaux qui ont été ajournés en 1848)		50,200,000
—	—	3 juillet		2,800,000
1848.	Décret du	24 mai	400,000f	4,400,000
—	—	18 juin	3,000,000	
—	Loi du	6 octobre	1,000,000	
1849.	—	28 novembre		2,200,000
1850.	—	5 août		520,000
1851.	—	30 juin		80,000
1852.	Décret du	15 janvier	4,300,000f	4,344,000
—	—	28 mars	44,000	
		Total		291,936,361f

Les dépenses faites au 31 décembre 1853, sur ces allocations, s'élèvent à la somme totale de 227,695,500 fr., en sorte qu'il ne restait plus à dépenser que 64,240,861 fr., sur lesquels il a été accordé en 1854 un crédit de 8,000,000 fr.

2° crédits spéciaux.

Un des articles de la loi du 30 juin 1835 a autorisé l'imputation annuelle sur le budget ordinaire, à partir de 1836, de crédits spécialement destinés à l'amélioration de la Loire, de la Saône, du Rhône, de la Garonne et du Lot; mais la dotation annuelle affectée au perfectionnement du Lot a été remplacée, à partir de 1838 et en vertu de la loi du 19 juillet 1837, par un capital de 4,800,000 fr., imputable sur le budget extraordinaire.

Indépendamment des allocations accordées en vertu de la loi du 30 juin 1835, le budget ordinaire comprend, depuis 1839, des crédits spéciaux applicables aux travaux du Rhin, de l'Allier, de la Sèvre Niortaise et de ses affluents, et à partir de 1841 un crédit spécial pour l'Isère.

Le chiffre ci-dessus indiqué de 89,000,000f, en nombre rond, comprend le montant des allocations accordées depuis ces diverses époques jusqu'au 31 décembre 1853, et dont voici l'indication.

Navigation de la Loire	17,050,000f	58,350,000f	
— de la Saône	7,300,000		
— du Rhône	17,050,000		
— de la Garonne	15,750,000		
— du Lot	1,200,000		
— du Rhin	10,650,000	14,060,000	
— de l'Allier	1,910,000		
— de la Sèvre Niortaise	1,500,000		
— de l'Isère			2,800,000
A reporter			75,210,000f

Report.	75,210,000f
Enfin, depuis 1821, et antérieurement à cette époque, des crédits spéciaux figurent au budget ordinaire, savoir : pour le canal du Centre, jusques et y compris 1840, et pour le canal de Niort à la Rochelle, jusqu'à ce jour. Ces crédits s'élèvent: pour le premier, à 7,444,000f, et pour l'autre, à 5,791,019f; soit en totalité, à.	13,235,019
TOTAL.	88,445,019f

3° BUDGET ORDINAIRE.

Les crédits alloués, pour travaux neufs et grosses réparations, et que l'on désigne sous la dénomination de crédits de 2e catégorie, se sont élevés, pour les rivières et canaux, qui ont fait longtemps l'objet d'un même chapitre, savoir :

De 1821 à 1831 inclusivement, à environ.	15,000,000f
De 1831 à 1846 —	18,493,131
De 1846 à 1853 —	16,450,000

Soit à 50,000,000f en nombre rond.

Les fonds de même nature alloués au budget de 1854 s'élèvent au chiffre de 1,900,000, savoir :

Pour les rivières	900,000f
Pour les canaux	1,000,000

Les canaux qui prennent part à ce crédit présentent un développement total de 2,900k, d'où résulte une allocation moyenne de 344f 83 par kilomètre. Ces canaux sont ceux du Nord et du Pas-de-Calais, non compris celui de la Deule, dont la concession vient d'expirer, de Saint-Quentin, du Centre, des Étangs, de la Brusche, de Brouage, de Charras; ceux de 1821 et 1822, les canaux latéraux à l'Aisne et à la Marne, de Meaux à Chalifert, de Saint-Maur, de l'Ill au Rhin, de Pont-de-Vaux, et la partie ouverte du canal de l'Aisne à la Marne.

Quant aux rivières, celles qui sont flottables en trains et dont le développement n'est pas moindre de 2,937k prennent part à la répartition, quoique dans une très-minime proportion; parmi les rivières navigables, abstraction faite de la partie maritime, dont les dépenses sont prélevées sur le fonds des ports, il en est un très-grand nombre qui restent plusieurs années sans être l'objet d'aucun crédit; enfin, pour celles qui reçoivent à des époques également indéterminées, une partie des fonds, les allocations ne sont employées que sur des points souvent isolés et fort éloignés les uns des autres, en sorte que l'évaluation, même approximative, de la dépense moyenne par kilomètre n'offrirait pas d'expression utile.

Les crédits affectés, sous la dénomination de crédits de 1re catégorie, au simple entretien des voies navigables présentent, pour 1854, un chiffre de 4,800,000 fr., savoir :

Pour les rivières	1,400,000f
Pour les canaux.	3,400,000

Les observations qui précèdent s'appliquent également à cette catégorie de fonds. On se borne donc à indiquer, pour les canaux seulement, le chiffre de la dépense moyenne par kilomètre : cette dépense revient à 1,172f 41.

Dans les chiffres dont l'indication précède, ne figurent pas ceux des dépenses du personnel, des ingénieurs, conducteurs, piqueurs, éclusiers, etc., qui font l'objet d'un chapitre spécial du budget.

Lignes navigables concédées. — Si l'on veut se rendre compte approximativement de la totalité des fonds consacrés depuis 1821, jusqu'à ce jour, au perfectionnement de la navigation intérieure, il y a lieu d'ajouter aux chiffres des dépenses faites par l'État celles qui l'ont été par les Compagnies concessionnaires.

Or, par la récapitulation des sommes dépensées dans l'exécution des travaux qui ont motivé les concessions accordées, on trouve, pour cet objet, une somme totale de. . . . . 90,000,000f.

Dans cette somme figurent les dépenses relatives aux canaux des Étangs, de Saint-Quentin, de la Deule et de la Lys, dont les concessions sont expirées, et, en outre, pour les canaux de l'Ourcq, de Saint-Denis et de Saint-Martin, non pas 50,000,000f que l'on admet généralement comme chiffre de la dépense réelle des travaux faits par la Compagnie et des indemnités à la charge de la ville de Paris, mais celle de 35,000,000f seulement, qui dépasse toutefois de 10,000,000f le montant des évaluations de la Commission de 1816. (Voy. p. 495.)

Quant aux dépenses relatives aux travaux neufs et grosses réparations de même nature que celles qui sont portées au budget sous la dénomination de dépenses de deuxième catégorie, si, au lieu d'une dépense moyenne de 345f par kilomètre, on ne compte que 200f pour tenir compte des époques diverses où les travaux des lignes concédées temporairement ou à perpétuité ont été commencés et achevés, on obtient, pour un ensemble de 1,600k environ, 240,000f par an; soit, de 1821 à 1854, 10,560,000f. Cette somme paraît même au-dessous de la réalité quand on songe aux sacrifices que se sont imposés les Compagnies concessionnaires des principaux canaux aliénés : ceux du Midi, de Beaucaire, de Briare, du Loing, de Saint-Quentin, etc.

De ce qui précède, il résulte qu'on peut raisonnablement évaluer le montant total des dépenses faites dans la période dont il s'agit, pour compléter et améliorer le système de la navigation intérieure de la France, au chiffre minimum de . . . . 636,000,000f.

On doit faire remarquer, d'ailleurs, que, dans ce chiffre, il est fait abstraction, sauf en ce qui concerne les canaux de Paris, des subventions des départements, des communes et des particuliers, dont il nous serait impossible d'évaluer le montant.

(D) Indication des frais de transport sur les principales lignes de navigation.

Dans divers articles relatifs aux rivières et canaux compris dans les principales lignes de navigation, on s'est borné à indiquer sommairement le taux

du fret ou des prix de traction, en renvoyant à la présente Note pour plus amples renseignements.

Les lignes auxquelles doivent s'appliquer ces renseignements sont :

Pour le nord : celles, 1° de Mons à Paris ; 2° de Charleroi à Paris ; 3° de Mons à Lille ; 4° de Dunkerque à Lille ; 5° de Cambrai à Dunkerque.

Pour le centre et l'est : celles, 1° de Lyon à Paris, par la Bourgogne ; 2° de Lyon à Paris, par la vallée de la Loire ; 3° d'Andrezieux à Paris ; 4° de Mulhouse à Lyon.

Pour le midi : celle de la Garonne au Rhône.

Pour chacune de ces lignes on fait connaître le détail des frais obligatoires divisés en trois catégories, comprenant en premier lieu, les frais généraux applicables au parcours entier, et en second lieu ceux qui sont proportionnels au parcours, c'est-à-dire : 1° les droits de navigation, 2° les frais de traction. C'est la différence, entre ces déboursés et le taux du fret, qui constitue le bénéfice ou la perte de l'entrepreneur du transport.

Si dans la comparaison de ces frais avec ceux qui ont été indiqués dans les articles relatifs à chaque cours d'eau, on rencontre quelques différences, très-peu sensibles toutefois, ces différences représentent les réductions ou augmentations survenues en cours d'impression. On comprendra facilement d'ailleurs qu'en fait de dépenses de transport, surtout quand il s'agit de détails, en présence de tant de renseignements contradictoires, il est pour ainsi dire impossible d'exprimer un chiffre qui soit incontestable, et que tout ce qu'on peut obtenir c'est une indication approximative. Pour parvenir à une exactitude satisfaisante nous n'avons rien négligé, et nous ne livrons les indications qui vont suivre qu'après les avoir soumises à la vérification des hommes les plus compétents.

LIGNES NAVIGABLES DU NORD.

1° DE MONS A PARIS.

Frais de transport, sur 350k, pour un bateau chargé de 200t de houille.

Frais généraux.		
Patentes belge et française (1), supposant deux voyages par an.	39f »	
Chargement au rivage belge à 0f 00, par tonne.	18 »	
Commission d'affrètement	15 »	
Assurance à 0f 10, par tonne.	20 »	
Droits de visite de douane, à Condé.	6 10	
Déchargement à Paris, à la charge du destinataire	» »	
Intérêts des avances.	25 »	
Gages, nourriture et faux frais.	251 50	
Usure et entretien du bateau.	80 »	
— des cordages et agrès	120 »	
A reporter.	574 60	574f 60

(1) La patente française, valable pour un an, coûte 0f 15 par tonneau de capacité du bateau, jusqu'au maximum de 300f. La patente belge coûte 0f 45 par tonneau. L'une et l'autre sont passibles du décime par franc mais, au prix de la patente belge, s'ajoute encore une surtaxe du dixième à très-peu près du droit principal au profit de la province et de la commune où se délivre la patente.

	A CHARGE.	RETOUR A VIDE	
Report.			574f 60
Droits de navigation.			
Canal de Mons. . partie belge	44f »	» f »	
Canal de Mons. . partie française	6 60	1 32	
Escaut	52 80	10 56	
Écluses de Fresnes et d'Iwuy	72 »	36 »	
Canal de Saint-Quentin	202 40	20 24	
— de Manicamp	48 »	» 65	
— latéral à l'Oise	75 »	15 »	
Oise canalisée	70 »	35 »	
Seine	13 86	» »	
Canal Saint-Denis	120 »	» »	
	704 66	118 77	823 43
Frais de traction.			
Halage sur le canal de Mons. . partie belge	20 25		
Halage sur le canal de Mons. . partie française	» »		
— de Condé à Cambrai	59 »		
— de Cambrai au grand souterrain	18 »	35 »	
— au passage du souterrain	20 25		
— du souterrain à Chauny	38 »		
— de Chauny à Janville	16 »	7 10	
— de Janville à Conflans	80 »	70 »	
— de Conflans à la Briche	45 »	» »	
— de la Briche à la Villette	24 »	» »	
Pilote à Janville, salaire et nourriture	55 »	» »	
Pilotage à quatre ponts de l'Oise . . . 9f 80 / — à quatre ponts de la Seine . . . 7 60	17 40	5 60	
Aide sur le canal Saint-Denis et à Bougival	9 »	8 »	
	401 90	125 70	527 60
Total des frais de Mons à Paris			1,925 63

Ce qui fait revenir les frais à 9f 63 par tonne; le fret est, quant à présent, de 10f 65. D'un autre côté, le prix d'abonnement par le chemin de fer est de 10f 80 pour 308 kilomètres.

Avant la réduction de droits prononcée par le décret du 4 septembre 1849, le fret était de 13f 17 par tonne, se répartissant ainsi qu'il suit :

Frais généraux		2f 96
Droits de navigation	à charge	4 60
	à vide	1 11
Halage, pilotage, etc.	à charge	3 49
	à vide	1 01

Le tirant d'eau n'était alors que de 1m 50 ; il a été porté d'abord à 1m 60, puis, récemment, à 1m 80, qui est aujourd'hui l'enfoncement légal de Mons à l'écluse de Pontoise, et qui ne tardera pas à l'être entre Pontoise et Paris. Il en résulte que les bateaux, qui ne portaient, en 1849, que 170t, peuvent aujourd'hui charger jusqu'à 220t, ce qui constitue, pour le commerce, une économie de 30 0/0 environ dans les frais de transport, déduction faite des droits de navigation.

2° DE CHARLEROI A PARIS.

Frais de transport, sur 360k, pour un bateau chargé de 200t de houille.

Frais généraux.			
Patentes belge et française, en supposant trois voyages par an.		34f »	
Chargement au rivage belge		18 »	
Commission d'affrètement		15 »	
Assurance		18 »	
Droits de visite de douane, à Jeumont		6 10	
Déchargement à Paris, au compte du destinataire			
Intérêts des avances		25 »	
Gages, nourriture et faux frais		250 »	
Usure et entretien du bateau		180 »	
— des agrès		140 »	
		686 10	686f 10
Droits de navigation.	A CHARGE.	RETOUR A VIDE	
Sambre belge	119f 60	53f 60	
— française	264 »	16 60	
Canal de la Sambre à l'Oise	396 »	43 10	
Réduction de 1/2 sur la Sambre belge et de 1/4 sur la Sambre française et le cal de jonction, soit à payer	554 80	73 35	
Canal de Saint-Quentin	24 20	2 45	
De Chauny à la Villette, comme pr la ligne de Mons	326 86	50 65	
	905 86	126 45	1,032 31
Frais de traction.			
De Charleroi à Landrecies	128 50	17 10	
De Landrecies à la Fère	35 »	30 »	
De la Fère à Janville	23 »	10 10	
De Janville à la Villette, comme pr la ligne de Mons	230 40	83 60	
	416 90	140 80	557 70
Total des frais de Charleroi à Paris			2,276 11

Ce qui fait revenir les frais à 11f 39 par tonne. Le prix du fret a varié, dans le cours des deux dernières années, de 10f à 15f. Ce maximum est le prix actuel.

3° DE MONS A LILLE.

Frais de transport, sur 128k, pour un bateau chargé de 180t de houille.

Frais généraux.		
Patentes belge et française, en supposant quatre voyages par an	20f »	
Chargement au rivage belge	16 »	
Commission d'affrètement	12 50	
Assurance	10 »	
Droits de visite de douane	6 »	
Déchargement à Lille, à la charge du destinataire	» »	
Intérêts des avances	12 »	
Gages, nourriture et faux frais	126 50	
Usure et entretien du bateau	40 »	
— des agrès	60 »	
A reporter	303 »	303f »

	À CHARGE.	RETOUR À VIDE	
Report.			303f »
Droits de navigation.			
Canal de Mons, partie belge	39f 30	» f »	
— — française	6 10	1 20	
Escaut, de Condé à Mortagne	14 40	3 75	
Scarpe concédée, de Mortagne au fort de Scarpe	74 65	26 70	
Deule, du fort de Scarpe à Lille	51 45	9 66	
	185 90	41 31	227 21
Frais de traction.			
Canal de Mons, parties belge et française	16f 85	2f 50	
Pilote à la traversée de Condé	3 75	» 75	
Escaut	9 50	10 40	
Scarpe. { Haleurs, de Mortagne à Marchiennes	42 »	6 »	
Scarpe. { Chevaux, de Marchiennes à la Scarpe	21 »	10 »	
Deule	15 »	10 »	
Aide, de Mortagne à Lille	20 »	»	
Traversée de la ville de Lille	3 60	2 »	
	131 70	41 65	173 35
Total des frais de Mons à Lille			703 56

Ce qui fait revenir les frais, par tonne, à 3f 91 ; le prix de transport est en ce moment de 4f 38; par le chemin de fer, il est de 4f 80 pour une distance de 100k.

4° DE DUNKERQUE À LILLE.

Frais de transport, sur 125k, pour un bateau de 190t chargé de denrées coloniales.

Frais généraux.		
Patente française, en supposant 8 voyages par an	3f »	
Chargement au port, à 0f 20, par tonne	38 »	
Menus frais pendant le chargement	2 »	
Manœuvre pour sortir du port et entrer dans le canal	6 »	
Assurance à 0f 13, par tonne	25 »	
Déchargement à Lille	9 60	
Frais à la livraison	38 »	
Commission d'affrètement	60 »	
Intérêts des avances	10 »	
Gages, nourriture et faux frais	60 »	
Usure et entretien du bateau	14 »	
— des cordages et agrès	18 »	
	283 60	283f 60
Droits de navigation.		
Canal de Bourbourg	22f 15	
Aa	23 20	
Canal de Neuffossé	19 10	
— d'Aire à la Bassée	95 »	
Haute Deule	41 80	
	201 25	201 25
A reporter.		484 85

Report		484f 85
Frais de traction.		
De Dunkerque à Saint-Omer	65f »	
De Saint-Omer à Aire	22 »	
D'Aire à Lille, dont 6 fr. pour la traversée du faubourg, et et l'entrée en ville	74 »	
	161 »	161 »
Total des frais de Dunkerque à Lille		645 85

Soit 3f 40 par tonne. Le fret, qui n'est que de 5f par la navigation, revient à plus du double, par le chemin de fer, pour 84k seulement; mais le commerce préfère cette dernière voie, en raison de la régularité et de la célérité.

5° DE CAMBRAI A DUNKERQUE.

Frais de transport, sur 174k, pour un bateau de 130t, chargé de farine.

Frais généraux.		
Facture française, en supposant six voyages par an	2f 40	
Chargement à Cambrai, à 0f 215, par tonne	28 »	
Menus frais pendant le chargement	5 »	
Assurance à 0f 31, par tonne	40 »	
Déchargement à Dunkerque	20 »	
Frais à la livraison	3 »	
Commission d'affrètement	60 »	
Intérêts des avances	25 »	
Gages, nourriture et faux frais	73 »	
Usure et entretien du bateau	20 »	
— des agrès	22 »	
	298 40	298f 40
Droits de navigation.		
Escaut, de Cambrai au canal de la Sensée	9f 80	
Écluse concédée d'Iwuy	23 40	
Canal de la Sensée	130 »	
Scarpe, de Corbehem au fort de Scarpe	5 40	
Deule, du fort de Scarpe au bac à Beauvin	18 33	
Canal d'Aire à la Bassée	171 60	
— de Neuffossé	16 83	
Aa et canal de Bourbourg	41 68	
	417 04	417 04
Frais de traction.		
De Cambrai à Douai, écluse des Augustins	36f »	
Traversée de Douai jusqu'au fort de Scarpe	19 »	
Du fort de Scarpe à Aire	60 »	
D'Aire à Saint-Omer	15 »	
De Saint-Omer à Dunkerque	35 »	
Aides ou haleurs pour rentrer le bateau dans le port	8 »	
	173 »	173 »
Total des frais de Cambrai à Dunkerque		888 44

Soit 6f 83, par tonne, le fret étant de 8f actuellement.

On a eu occasion de faire remarquer plusieurs fois, dans le cours de ce tra-

vail, quels avaient été les résultats de la concurrence du chemin de fer sur les lignes navigables qui vont aboutir aux ports maritimes des départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et de la Seine-Inférieure. Cette concurrence s'est traduite, surtout pour les lignes qui desservent les ports du littoral du Nord, par une diminution sensible dans le taux du fret, dans les produits du droit de navigation et dans la masse des transports; et cela se conçoit : car ces transports se composent, en grande partie, de marchandises de 1re classe qu'il était facile au chemin de fer d'absorber, à la faveur d'une réduction de tarif, d'un moins long parcours et des avantages que procurent au commerce la régularité, la continuité et la célérité.

Quant aux lignes de Mons et de Charleroi vers Paris, les transports se sont accrus, sur celle de Mons particulièrement, en suivant une progression rapide. Mais il ne faudrait pas en conclure que la lutte puisse se soutenir avec le chemin de fer, dont les efforts ont été limités jusqu'ici par l'insuffisance de son matériel.

Si l'on prend pour terme de comparaison la houille, qui forme l'aliment essentiel de la navigation du Nord, il n'existe aucune différence entre les prix du transport par la voie d'eau et par la voie de fer, et il reste à cette dernière les avantages inappréciables que nous venons d'indiquer. Or le fret actuel laisse le batelier, sinon en perte, du moins sans rémunération suffisante; tandis qu'il procure à la Compagnie du chemin de fer un grand bénéfice, bien qu'elle ait réduit son tarif au tiers environ du taux autorisé par l'acte de concession. Il est donc bien évident que si la puissance des moyens d'action dont le chemin de fer dispose était plus grande, il absorberait la presque totalité des transports de Mons et de Charleroi à Paris, comme il absorbe ceux qui sont dirigés de Lille, Douai, Cambrai, Arras, Saint-Quentin, Amiens, etc., sur le littoral, et réciproquement. Cette puissance, qui augmente chaque jour, va s'accroître encore dans une proportion énorme, par l'ouverture du chemin de fer de Charleroi à Paris et de son embranchement sur Mons. Ce chemin ne doublera pas seulement le nombre des voies, mais il réduira encore la distance de Mons à Paris. Au lieu de 350k que présente aujourd'hui le développement de la ligne navigable, et de 308k que présente celui du chemin de fer par Valenciennes, la distance à parcourir par Maubeuge et Saint-Quentin ne sera plus que de 266k, c'est-à-dire les trois quarts de la première et les six septièmes de la voie de fer.

Telle est la situation exacte des deux industries rivales, dans une lutte qui commence et qui engage en partie l'avenir commercial, industriel et agricole; pour qu'elle n'aboutisse pas à un monopole désastreux, il serait indispensable de compléter le perfectionnement de la navigation, en organisant en même temps le halage et en réduisant de nouveau les droits.

Nous avons indiqué plus haut (p. 736 et 737) quelles pourraient être les réductions à apporter au tarif des rivières comprises dans les bassins de l'Aa et de l'Escaut. Cette réduction ne paraît pas suffisante, et pour parvenir au but, il faudrait de toute nécessité, ce nous semble, prononcer un dégrèvement notable pour le canal de Saint-Quentin, soit en supprimant le décime et le droit sur les bateaux vides, soit en abaissant le droit sur les bateaux à charge, soit en prenant simultanément ces mesures.

Quant à l'organisation du halage, cette grave question préoccupe depuis quelque temps l'administration d'une manière sérieuse; elle est en ce mo-

ment soumise à l'examen d'une commission d'inspecteurs des ponts et chaussées, et il est permis d'espérer qu'une décision ne tardera pas à intervenir.

L'emploi de ces deux moyens de lutte permettrait de réduire immédiatement les prix du transport à moins de 0f 015 par tonne et par kilomètre, tout en assurant au batelier une rémunération convenable et à l'État les ressources nécessaires pour entretenir et améliorer la voie. On croit pouvoir affirmer, sous la réserve toutefois des éventualités de perfectionnement que renferme l'avenir, éventualités qui ne sont pas moins ouvertes à l'industrie des transports par eau qu'à celle des chemins de fer, qu'on arriverait ainsi à conjurer les dangers du monopole, alors même que les ressources dont pourra disposer la Compagnie du Nord lui permettraient d'attirer sur sa voie une part encore plus grande de l'immense circulation produite par la richesse du sol et l'activité commerciale dans le nord de la France.

Ces observations trouvent également leur application en ce qui concerne la plupart des lignes navigables pour lesquelles il nous reste à indiquer les frais de transport.

LIGNES NAVIGABLES DU CENTRE ET DE L'EST.

1° DE LYON A PARIS, PAR LE CANAL DE BOURGOGNE.

Frais de transport, sur 647k, pour un bateau chargé de 135t de vins, en service accéléré.

Frais généraux.		
Chargement à Lyon, à 0f 80 par tonne	108f »	
Menus frais pendant le chargement	35 »	
Assurance à 0f 50 par tonne	67 50	
Débarquement à Paris, à 0f 80 par tonne	108 »	
Frais à la livraison et droits d'attache	76 »	
Intérêts des avances	50 »	
Agences sur la ligne	30 »	
Gages, nourriture et frais de voyage du contre-maître	150 »	
Usure du bateau à 3f par jour, pendant 30 jours	90 »	
— des agrès — —	90 »	
	804 50	804f 50
Droits de navigation.		
Sur la Saône, de Lyon à Saint-Jean-de-Losne	110f 70	
— le canal de Bourgogne	718 20	
— l'Yonne, de la Roche à Montereau	48 60	
— la Seine, de Montereau à Bercy	51 30	
	928 80	928 80
Remorquage à la vapeur, de Lyon à Saint-Jean-de-Losne, à 5f 50 par tonne	742f 50	
Halage sur le canal de Bourgogne	313 60	
— sur l'Yonne et la Seine et menus frais pendant les hautes et basses eaux, en moyenne	474 37	
	1,530 47	1,530 47
		3,263 77

Ce qui revient à 24f 18 par tonne, le prix du fret étant actuellement de 35f, camionnage compris; par le chemin de fer, le prix est de 44f, pour un trajet de 508k.

Quant à la remonte, de Paris vers Lyon, les difficultés de la navigation de l'Yonne ne permettent de l'effectuer sur cette rivière qu'avec un tonnage réduit. Ainsi, pour remonter de Paris à la Roche, il faut diviser en deux et souvent en trois bateaux le chargement de 120ᵗ, qui est celui d'un seul bateau sur le canal de Bourgogne. A cette charge, les prix sont, savoir : Pour frais généraux, 1,286ᶠ; pour droits de navigation, 825ᶠ 60 ; et pour frais de traction, 1,585ᶠ. Ensemble, 3,696ᶠ 60 ; soit, par tonne, 30ᶠ 80.

La remonte se compose généralement de sucres, café, cacao et autres denrées coloniales pour lesquelles le prix de l'assurance n'est pas moindre de 6ᶠ par tonne ; et en outre d'huiles, de métaux ouvrés, de produits chimiques, etc., qui s'assurent à 4ᶠ par tonne. Pour les autres marchandises, l'assurance varie de 3ᶠ à 3ᶠ 50 dans les résultats qui précèdent ; elle est comptée à 4ᶠ en moyenne.

2° DE LYON A PARIS PAR LES CANAUX DU CENTRE.

Frais de transport, sur 650ᵏ, pour un bateau chargé de 120ᵗ de vins, en service accéléré.

Frais généraux.		
Chargement à Lyon, à 0ᶠ 80 par tonne	96ᶠ »	
Menus frais pendant le chargement	30 »	
Assurance à 0ᶠ 50 par tonne	60 »	
Débarquement à Paris, à 0ᶠ 80	96 »	
Frais à la livraison et droits d'attache	65 »	
Autres frais, comme à la ligne précédente	410 »	
	757 »	757ᶠ »
Droits de navigation.		
Saône, de Lyon à Chalon	66ᶠ »	
Canal du Centre	590 40	
— latéral à la Loire	1,039 20	
— de Briare et du Loing	1,142 40	
Seine, de Saint-Mammès à Bercy	38 40	
	2,876 40	2,876 40
Frais de traction à la vapeur.		
De Lyon à Chalon-sur-Saône, à 4ᶠ par tonne à forfait	480ᶠ »	
De Chalon à Briare, à 0ᶠ 80 par kilomètre, et pour 319ᵏ	255 20	
De Briare à Saint-Mammès, à 1ᶠ par kilomètre, et pour 113ᵏ	113 »	
De Saint-Mammès à Bercy, descente par eaux ordinaires	157 »	
	1,005 20	1,005 20
Total des frais de Lyon à Paris		4,638 60

Ce qui fait revenir le prix, par tonne, à 38ᶠ 66.

La remonte de Paris à Lyon ne peut se faire dans les mêmes conditions, bien que l'élargissement des écluses du canal de Briare permette aux bateaux *descendants* de traverser ce canal et celui du Loing avec un chargement plus considérable qu'auparavant. Mais en raison du courant que présentent les raclos du Loing, les bateaux *montants* ne peuvent jouir de cet avantage ; ces bateaux ne peuvent porter au delà de 80ᵗ. Les frais reviennent alors à 46ᶠ 12 par tonne.

Les observations ci-dessus, relatives au prix de l'assurance, trouvent ici leur application.

3° D'ANDREZIEUX A PARIS.

Il est impossible de se procurer des renseignements exacts sur le détail des dépenses du transport des marchandises, et plus particulièrement de la houille, par la voie navigable d'Andrezieux à Paris, et l'on croit pouvoir dire que tous les comptes indiqués dans le grand nombre des publications qui ont abordé cette question sont loin d'être fidèles. Ce qui nous paraît le plus s'approcher de la vérité, c'est un état comparatif, publié par le syndicat de marine, des frais de transport par la Loire et par les canaux latéraux sur la partie de cette ligne comprise entre Roanne et Briare. Ces frais sont répartis ainsi qu'il suit :

1° Par la Loire (273k), pour 364,800k chargés en huit bateaux formant une équipe de quatre couplages, ainsi qu'on l'a expliqué page 318, on paie :

Pour droits de navigation.	150f »	2,105f »
— assemilage des 4 couplages, à 220f l'un.	880 »	
— salaire des mariniers de l'équipe.	650 »	
— nourriture des mariniers et frais de route pendant 5 jours.	425 »	

2° Par les canaux de Roanne à Digoin et latéral à la Loire (252k) pour 98,400k chargés en un seul bateau :

Pour droits de navigation	à charge, en descente. .	275f 18	299f 18
	à vide, en remonte . .	24 »	
Traversée de la Loire, à Châtillon. . .	descente	14 »	19 »
	remonte	5 »	
Pour deux mariniers pendant 25 jours.	descente	125 »	195 »
	remonte	70 »	
Usure du bateau et des agrès, et réparations, par voyage			90 »
Total.			603f 18

Soit par tonne et par kilomètre, 0f 023.

Mais ce qui ne peut faire doute, ce sont les marchés à forfait. Or, ce qu'il y a de certain, c'est que, dans ces derniers temps, la houille s'est conduite d'Andrezieux à Paris à raison de. . . . . 17f par tonne,
à quoi il faut ajouter les frais de transport de Saint-Étienne à
Andrezieux par le chemin de fer. . . . . 1f 78 } 2
et pour menus frais. . . . . » 22 }

Soit. 19f

On a frété également à forfait au prix de 17f, en passant par le chemin de fer de Saint-Étienne à Roanne.

Dans le premier cas, la distance totale est de 544k, et dans le second, de 552k, à partir de Saint-Étienne.

Les frais de transport de Saint-Étienne à Roanne sont, par le chemin de fer,
de. . . . . 8f 07 la tonne.
et par Andrezieux et la Loire. . . . . 6 » à très-peu près.

Les prix varient selon que les bateaux s'achètent plus ou moins cher à Andrezieux; qu'une fois arrivés à Roanne, à Digoin ou à Briare, les vidanges se vendent plus ou moins bien ; selon aussi qu'on trouve à Roanne les eaux de la Loire plus ou moins favorables à la navigation, et que les chargements peuvent être plus ou moins forts; selon que les mariniers de la Loire ou les haleurs des

canaux sont plus ou moins exigeants, etc. ; enfin, il y a des combinaisons qui varient à l'infini et dont les négociants gardent le secret pour les mettre à profit en temps et lieu. Mais, en résumé, il est permis d'admettre comme maximum les prix qui viennent d'être indiqués.

Les droits sur le canal latéral à la Loire, de Digoin à Briare, sont actuellement, pour la houille, de 0f 02, par tonne et par kilomètre, ce qui fait, pour 190k, y compris le décime, 4f 28, par tonne. Si l'on appliquait à ce canal le tarif de celui de Bourgogne, le prix serait réduit à 2f 09, et la différence qui en résulterait permettrait déjà d'enlever au fleuve une partie de la houille qu'il transporte. Si, d'un autre côté, la Compagnie du canal de Roanne à Digoin consentait à une réduction analogue, c'est-à-dire à diminuer encore d'un tiers sa taxe actuelle, le montant actuel des droits ne serait plus que de 1f 81.

Quant aux marchandises de 1re classe, la navigation ordinaire n'en transporte pour ainsi dire aucunes. Ces marchandises sont transportées, de Roanne à Paris et de Paris à Roanne, par un service hebdomadaire de bateaux halés par des chevaux, depuis et jusqu'à Saint-Mammès. Ces bateaux font le parcours de 544k en douze jours, au prix de 42f 50 la tonne.

Un autre service journalier se fait entre Lyon et Paris, et *vice versâ*, savoir :

Par le chemin de fer d'Orléans jusqu'au Pavillon, près Nevers. .		299k		592k
Par les canaux	latéral à la Loire, de Pavillon à Digoin. .	97k	153	
	de Roanne à Digoin	56		
Par le chemin de fer de Rhône et Loire, de Roanne à Lyon. . . .		140		

et dans les conditions suivantes :

De Paris . .	à Roanne.	par tonne,	50f	en	7 jours.
	à Lyon	—	60	—	10 —
De Roanne à Paris		—	50	—	7 —
De Lyon —		—	50	—	8 —

4° DE LYON A MULHOUSE.

Frais de transport, sur 441k, pour un bateau chargé de 120t, en service accéléré.

Frais généraux.			
Frais de maison ou commission à Lyon. . . par tonne,	1f 50	180f »	
— — à Mulhouse. . . . —	1 »	120 »	
Primes d'assurance, franchise en cas de sinistre. . —	3 »	360 »	
Embarquement à Lyon . . . . —	1 »	120 »	
Débarquement à Mulhouse. . . . . —	» 50	60 »	
Gages, nourriture et frais de route du facteur.		150 »	
Intérêts des avances.		50 »	
Usure du bateau et des agrès		150 »	
Retour à vide.		300 »	
Droits de navigation.		1,490 »	1,490f »
Sur la Saône		100f 80	
— le canal du Rhône au Rhin	à charge . .	1,478 40	
	à vide . . .	14 66	
		1,593 86	1,593 86
A reporter.			3,083 86

Report.		3,083f 86
Frais de traction.		
De Lyon à St-Symphorien, remorque à charge à 5f par tonne.	600f »	
De Saint-Symphorien à Mulhouse, à 5f par tonne	720 »	
	1,320 »	1,320 »
Total des frais de Lyon à Mulhouse.		4,403 86

Soit par tonne 36f 70, le fret étant actuellement de 50f, en moyenne.

Ces frais s'appliquent au transport des marchandises, telles que les bois de teinture, quercitron, sumac, chanvre, végétaux, tabacs, cotons, laines, huiles, riz, épiceries, drogueries, etc.

LIGNES NAVIGABLES DU MIDI.

DU RHÔNE A LA GARONNE.

Sur cette ligne, le patron étant en général propriétaire de la barque, entrepreneur et marinier, il n'est guère possible d'arriver à une décomposition de l'emploi du nolis, et surtout de connaître la part à attribuer au bénéfice proprement dit. Déduction faite du péage, le transport coûte, sur les canaux du Midi, 0f 015, par tonne et par kilomètre.

Il y a lieu de penser que la concurrence du chemin de fer et une meilleure organisation des barques pourront réduire ces frais au-dessous de 0f 01; car déjà quelques transporteurs sont descendus à 0f 011, soit à 3f par tonne, de Toulouse à Cette.

Au moyen des éléments de la dépense faite en 1852 par la Compagnie du Canal du Midi, pour ses bateaux accélérés, on a pu constater que 100f de frais de traction, pour le trajet de Beaucaire à Agen, soit 453k de canaux et 20k pour la traversée de l'étang de Thau, se décomposent ainsi qu'il suit :

Pour relais, 70f; pour cordages, 10f 50; pour la traversée de l'étang, 19f 50.

Voici divers renseignements qu'a bien voulu nous remettre M. l'administrateur du canal du Midi, et qui s'appliquent au transport de 1,000k.

1° Entre Beaucaire et Cette, en deux ou trois jours.

Pour marchandises de 1re classe :

Péage sur le canal de Beaucaire. . . .	60k . .	3f 60	5f 75	8f 25
Droits sur le canal des Étangs.	39. . .	2 15		
Nolis au patron.			2 50	

Pour houilles, plâtres, minerais, pierres de taille :

Péage sur le canal de Beaucaire.	1f 20	1f 845	3f 845
Droits sur le canal des Étangs.	0 645		
Nolis au patron		2 »	

2° Entre Cette et Toulouse, en cinq jours et demi, par barques marchandes, en service régulier :

Pour marchandises de 1re classe :

Traversée de l'étang.	20k . .	»f »	20f 80
Péage sur le canal du Midi.	240. . .	16 80	
Nolis au patron.		4 »	

Les droits reviennent : pour les marchandises de 2e classe, à 9f 60 ; pour

celles de 3e classe, à 4f 80, et pour celles de 4e classe, à 2f 40 ; le nolis reste à 4f pour la 1re classe, et descend à 3f 50 pour les deux autres.

On doit regarder comme certaine l'organisation en grand des voyages directs entre Cette et Bordeaux, par suite de l'ouverture du canal latéral jusqu'à Castets. Il y aura alors facilité pour l'expéditeur, besoin pour le transporteur de compléter le chargement pour la destination la plus éloignée. Il en résultera de la fixité dans la durée du trajet et une certaine régularisation dans la marche même des barques isolées.

3° Entre Toulouse et Bordeaux, en six jours.

Le fret se règle actuellement comme il suit :

	EN DESCENTE.	EN REMONTE.
Pour les fers et toute marchandise de grosse expédition . .	6f 50	10f »
— les vins, spiritueux, huiles, savons, etc.	8 »	12 »
— la marchandise de valeur à placer sous couverte. . .	10 »	16 à 17f

Le droit de navigation revient sur la Garonne, entre Bordeaux et la Bayse (123k), à 0f 48 ou 0f 021 ; sur le canal latéral, la Compagnie perçoit, entre Toulouse et Buzet, sur 135k, 2f 72 à la descente, et 4f 08 à la remonte, pour les marchandises de 1re classe ; pour celles de 2e classe, 2f 15 à la descente, et 3f 37 à la remonte, etc.

Si l'on suit la rivière en totalité au lieu d'emprunter le canal, le droit, pour 287k, se réduit de plus des deux tiers.

4° Transit.

Depuis la mise à exécution de la décision, en date du 19 mai 1851, de la Compagnie du Canal du Midi (voy. p. 412) et l'organisation des services de barques à départs réguliers, les expéditions directes ont été entreprises à forfait pour les prix suivants :

De Marseille à Bordeaux	pour 620k	25f »	par tonne.
De Bordeaux à Marseille	— — de 32 à	34 »	—
De Cette à Bordeaux	— 500 — 16 à	18 »	—
De Bordeaux à Cette	— —	24 »	—
De Beaucaire à Bordeaux	— 600 de 20 à	22 »	—
De Bordeaux à Beaucaire	— — — 28 à	30 »	—
De Beaucaire à Toulouse (houille)	— 360	11 20	—

(E) PROJET DE RÈGLEMENT GÉNÉRAL POUR LA POLICE DE LA NAVIGATION.

La police de la navigation est régie par une foule de règlements intervenus à diverses époques et qui ont été sanctionnés soit par le pouvoir souverain, soit par l'administration supérieure, soit seulement par les autorités locales. Ces règlements présentent, pour la plupart, des lacunes à remplir, des omissions à réparer, et renferment des dispositions inutiles ou des pres-

criptions surannées. Pour un assez grand nombre de rivières et pour quelques canaux, il n'existe pas de réglementation spéciale, et les contraventions n'y sont réprimées que par application ou par interprétation des dispositions générales des ordonnances de 1669 et 1677.

L'administration a reconnu qu'il y avait nécessité d'établir l'uniformité dans cette partie du service, et elle a chargé une commission d'inspecteurs des ponts et chaussées de proposer les bases d'un règlement qui pût servir de type pour ceux qui restent à préparer, et auquel seraient rendus conformes ceux qui sont actuellement en vigueur. C'est par suite de cette circonstance que, dans le travail qui précède, nous avons renoncé à donner l'indication des dispositions principales ou des dates des règlements qui régissent la police de la navigation sur la plupart des principales lignes.

Le projet de règlement proposé par la commission est en ce moment en voie d'examen ; et bien qu'il puisse être l'objet de quelques modifications, en ce qui concerne notamment l'établissement et la marche des services de navigation accélérés, nous croyons toutefois utile d'en donner la reproduction à titre de renseignement.

TITRE Ier. — CONDITIONS A REMPLIR POUR NAVIGUER.

ART. 1er. — *Dimensions des bateaux, trains ou radeaux.* — Aucun bateau, train ou radeau circulant sur le canal ne devra excéder les dimensions (1) suivantes, qui seront mesurées de dehors en dehors y compris le chargement, et sans aucune tolérance.

Bateaux . . . . Longueur. . . . Largeur. . . .
Trains ou radeaux. . . . . Longueur. . . . Largeur. . . .

L'enfoncement du bateau au-dessous du plan de flottaison ne devra jamais dépasser (2) toute tolérance comprise. Néanmoins, dans des cas exceptionnels et notamment pendant les sécheresses, cet enfoncement pourra être réduit par un arrêté du préfet. Avis sera donné de cette réduction par voie de publication et d'affiche, et les bateaux circulant sur le canal devront dès lors être allégés de telle sorte que leur tirant d'eau n'excède pas la profondeur ainsi fixée. — La hauteur du bord au-dessus du plan de flottaison sera au moins de 0^m 10 pour les bateaux pontés et de 0^m 20 pour les autres. — La hauteur du bateau, chargement compris, au-dessus du plan de flottaison, n'excédera pas (3) de. . . . à. . . . — Toutes les fois qu'un bateau, train ou radeau ne satisfera pas aux conditions prescrites par le présent article, le conducteur pourra être tenu de l'arrêter au point qui sera désigné par les agents de la navigation, et il ne pourra le remettre en marche qu'après s'être mis en règle.

ART. 2. — *Devises.* — Les bateaux porteront à la poupe leur dénomination, le nom et le domicile du propriétaire. — Les trains ou radeaux porteront aussi sur une planche le nom et le domicile du propriétaire. — Les inscriptions seront apparentes, en toutes lettres et en caractères ayant au moins huit centimètres de hauteur.

ART. 3. — *Personnel. — Agrès.* — Chaque bateau, train ou radeau aura un marinier au moins à bord. — Il devra en outre être muni de tous ses agrès en bon état, et notamment de plusieurs ancres ou de piquets d'amarre, et des cordages nécessaires.

ART. 4. — *Vérification de l'état des bateaux.* — Les conducteurs de bateaux devront

---

(1) La longueur des bateaux, trains ou radeaux devra, en général, être fixée de telle sorte que, dans les écluses, ils laissent 0^m 30 de jeu tant du côté du mur de chute que du côté des portes d'aval, dans toutes les positions qu'elles occupent pendant leur mouvement. La largeur des bateaux doit être moindre de 0^m 20 que celle des écluses ; mais cette différence sera portée à 0^m 40 pour les trains ou radeaux, qui sont plus difficiles à mesurer exactement à cause de leur irrégularité. — Toutefois ces règles ne sont pas absolues, et l'on devra tenir compte du matériel existant et des usages locaux.

(2) Cet enfoncement doit être inférieur de 0^m 15 à la profondeur d'eau sur le fond normal du canal.

(3) Les hauteurs à indiquer dans cet article seront déterminées d'après la forme et les dimensions des ponts à traverser, et pourront dès lors varier sur un même canal suivant le parcours des bateaux.

les soumettre tous les ans. . . . . au moins, et plus souvent s'ils en sont requis, à une vérification ayant pour objet de constater qu'ils sont en état de naviguer. Cette vérification sera faite par les agents et dans les ports désignés à cet effet. — En cas d'urgence, la vérification des bateaux en marche pourra être faite sur un point quelconque du canal par l'ingénieur ou par un agent qu'il déléguera spécialement à cet effet. — Tout bateau reconnu en mauvais état sera retenu et ne pourra se remettre en marche qu'après avoir été convenablement réparé.

Art. 5. — *Pièces dont tout batelier doit être muni.* — Tout conducteur de bateau, train ou radeau doit être muni d'une lettre de voiture en bonne forme, et d'un laissez-passer délivré par le receveur du bureau où il aura acquitté les droits de navigation. — Tout conducteur de bateau doit être en outre porteur d'un certificat délivré par l'un des agents commis à la vérification dont il est parlé à l'article précédent, et constatant que son bateau est en état de naviguer. — Ces pièces seront représentées à toute réquisition des agents de l'administration, qui pourront y consigner leurs observations.

Art. 6. — *Conditions que doivent remplir les bateaux naviguant de nuit.* — Tout bateau naviguant de nuit aura deux mariniers au moins à bord. — Il sera éclairé par un fanal fixe à l'avant, dont la lumière s'étende au delà des chevaux de halage. — Les mariniers allumeront en outre, lorsqu'ils en seront requis, un fanal portatif et même deux au passage des écluses. — Les bateaux arrêtés seront aussi éclairés pendant la nuit par un fanal, sur la réquisition des agents du canal, lorsque cette mesure sera jugée nécessaire pour prévenir des accidents.

Art. 7. — *Conduite des chevaux de halage.* — Les chevaux de halage seront toujours conduits par un charretier, qui, s'il n'est pas à cheval, devra se tenir à la tête du premier cheval.

Art. 8. — *Marche simultanée des bateaux.* — Les bateaux ne pourront marcher en convois ; ils ne seront ni accouplés ni remorqués. — On pourra néanmoins en attacher deux l'un à la suite de l'autre, quand il sera possible de le faire sans augmenter le nombre de chevaux habituellement employés à la traction d'un seul bateau.

TITRE II. — CLASSEMENT DES BATEAUX. — BATEAUX A VAPEUR. — SERVICE RÉGULIER ET SERVICE ORDINAIRE. — TRÉMATAGE ET PRIORITÉ DE PASSAGE AUX ÉCLUSES ET PONTS MOBILES. — HALAGE.

Art. 1er. — *Classement des bateaux.* — Les bateaux sont divisés en cinq classes, savoir : 1re *classe,* bateaux mus par la vapeur. — 2e *classe,* bateaux halés par des chevaux marchant au trot avec relais. — 3e *classe,* bateaux halés par des chevaux marchant au pas avec relais. — 4e *classe,* bateaux halés par des chevaux sans relais. — 5e *classe,* bateaux halés par des hommes et radeaux halés soit par des chevaux, soit par des hommes.

Art. 2. — *Bateaux à vapeur.* — Les bateaux à vapeur ne pourront être établis qu'en vertu d'une autorisation de M. le Ministre de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux publics, et sous les conditions qu'elle aura déterminées. L'acte d'autorisation indiquera notamment le système des appareils propulseurs et la vitesse maximum. — Les ingénieurs et autres agents du service de la navigation, munis à cet effet d'une autorisation spéciale, pourront monter à bord des bateaux à vapeur pour constater leur vitesse et l'effet que leur marche produit sur les berges.

Art. 3. — *Service régulier et service ordinaire.* — Dans les trois premières classes, la navigation est régulière ou ordinaire. — On entend par navigation régulière celle des bateaux qui partent et arrivent à jour fixe et ne s'arrêtent entre les points extrêmes qu'à des ports déterminés. — La navigation ordinaire comprend les autres bateaux et les trains ou radeaux.

Art. 4. — *Service régulier.* — Les services réguliers ne pourront être établis qu'en vertu d'une autorisation de l'Administration, et conformément aux conditions qu'elle aura prescrites. — La demande d'autorisation devra indiquer le nombre de bateaux qu'on se propose d'employer, les lieux et jours de départ et d'arrivée, le mode de traction et les principaux points de stationnement. — L'autorisation sera accordée par le préfet,

quand les points de départ et d'arrivée seront compris dans un même département, et par le Ministre, quand ces points extrêmes seront dans des départements différents.

Art. 5. — Les bateaux du service régulier de première et de deuxième classe porteront à l'avant, en caractères apparents, les mots : *Service régulier accéléré.* — Ils auront au moins deux mariniers à bord. — Ils arboreront une flamme rouge. — Ils seront, en outre, munis d'une cloche qu'ils devront faire sonner cinq cents mètres avant d'arriver aux écluses et aux ponts mobiles.

Art. 6. — Les bateaux du service régulier de troisième classe porteront à l'avant, en caractères apparents, les mots : *Service régulier non accéléré.* — Ils arboreront une flamme bleue.

Art. 7.— Lorsqu'un entrepreneur de service régulier aura été condamné deux fois dans le délai d'un an pour infraction aux conditions de l'autorisation qu'il aura obtenue, cette autorisation pourra lui être retirée.

Art. 8. — *Service ordinaire.* — Il est défendu aux bateaux qui n'appartiennent pas au service régulier de porter tout ou partie des signes distinctifs de ce service.

Art. 9. — *Trématage et priorité de passage aux écluses et ponts mobiles.* — Les numéros des classes des bateaux règlent l'ordre d'exercice du droit de trématage et du droit de priorité de passage aux écluses et ponts mobiles. — A égalité de classe, ce double droit est encore exercé dans l'ordre suivant : — Les bateaux affectés au service de voyageurs ; — Les bateaux chargés pour le service de l'État et des travaux de la navigation ; — Les bateaux du service régulier portant des marchandises ; — Les bateaux chargés de blé, farine, sucre, poisson frais, sel et chaux vive. — Des arrêtés spéciaux, pris par les préfets dans chaque département, pourront, dans des circonstances exceptionnelles et pour un temps déterminé, donner aux bateaux chargés de certains objets ou marchandises, et notamment de blés et farines, le droit de priorité de passage aux écluses et ponts mobiles sur tous les autres bateaux, quelle que soit la classe à laquelle ils appartiennent. — En cas de contestation sur l'application des dispositions du présent article, les conducteurs de bateaux seront tenus de se conformer aux ordres de l'éclusier ou de tout autre agent du canal pour la priorité du passage.

Art. 10. — *Halage.* — Tout bateau chargé de cent tonneaux et au-dessus doit être halé par deux chevaux au moins. — Les bateaux d'un tonnage inférieur pourront ne prendre qu'un cheval.

Art. 11. — Quand les bateaux marchant avec relais auront leurs relais à bord, le nombre des chevaux embarqués devra être au moins égal à celui des chevaux à terre.

TITRE III. — BATEAUX, TRAINS OU RADEAUX EN MARCHE. — PASSAGE AUX ÉCLUSES ET PONTS MOBILES.

Art. 1er. — *Navigation de jour et de nuit.* — La navigation du canal et le passage aux écluses auront lieu librement le jour et la nuit.— Les ingénieurs peuvent néanmoins interdire la navigation de nuit à l'époque des gelées et des débâcles, et dans le cas où des avaries survenues soit aux digues, soit aux ouvrages d'art, feraient craindre quelque danger. — Les ingénieurs peuvent aussi rendre la navigation de nuit obligatoire pour tous les bateaux sans distinction, lorsque ces bateaux encombrent les biefs, notamment aux approches et à la suite des chômages.

Art. 2. — *Interruption de la navigation.* — Hors les cas de force majeure, la navigation ne pourra être suspendue que par un acte administratif qui fixera l'époque et la durée des chômages. — Pendant les chômages, les bateaux pourront circuler à leurs risques et périls dans les parties du canal qui seront restées en eau.

Art. 3. — *Rencontre des bateaux, trains ou radeaux.* — Tout bateau, train ou radeau allant dans un sens doit la moitié de la voie d'eau à tout bateau, train ou radeau allant dans un sens contraire. — Quand les bateaux qui se rencontrent sont l'un chargé, l'autre vide, le bateau vide se range du côté opposé au halage. — Si les bateaux qui se rencontrent sont tous deux chargés ou vides, le bateau montant se tient du côté du halage.

Art. 4. — Dans le trématage, le bateau qui cède le passage doit se ranger du côté opposé au halage et lâcher son trait.

Art. 5. — Lorsqu'un bateau, train ou radeau se présentera dans une partie du canal qui n'a pas une largeur suffisante pour le croisement de deux bateaux, et dans laquelle un autre équipage se trouvera déjà engagé, il sera tenu de s'arrêter et de se ranger pour laisser passer ce dernier. — Des poteaux indicateurs feront connaître les limites entre lesquelles le croisement des bateaux ne peut avoir lieu.

Art. 6. — Tout bateau qui s'arrête à une autre heure que celle des repas doit laisser passer ceux qui le rejoignent jusqu'à ce qu'il se remette lui-même en marche, et alors il reprend les droits de sa classe.

Art. 7. — *Passage aux écluses et ponts mobiles.* — Les éclusiers et pontonniers refuseront le passage des écluses et ponts mobiles aux bateaux, trains et radeaux pour lesquels il ne leur serait pas représenté de laissez-passer délivré ou visé par le receveur du bureau de navigation le plus voisin. Ils pourront d'ailleurs s'assurer d'une manière sommaire que ces laissez-passer sont en rapport avec les chargements. En cas de désaccord, ils le constateront par écrit sur le laissez-passer, afin que la fraude puisse être réprimée ou l'erreur corrigée au premier bureau de perception.

Art. 8. — Avant d'accorder le passage de nuit aux écluses et ponts mobiles, les éclusiers et pontonniers devront s'assurer que les bateaux remplissent les conditions prescrites par l'art. 6 du titre Ier, et qu'ils doivent continuer leur route.

Art. 9. — Sauf les exceptions détaillées à l'art. 9 du titre II, les bateaux, trains ou radeaux marchant dans le même sens passeront les écluses et les ponts mobiles dans l'ordre de leur arrivée.

Art. 10. — Tout bateau, train ou radeau qui, arrivé près d'une écluse, ne pourrait passer immédiatement devra s'arrêter pour attendre son tour avant le poteau indicateur indiquant la limite du stationnement.

Art. 11. — Tout bateau, train ou radeau qui, arrivé près d'une écluse, aurait refusé de se faire écluser, ne pourra s'opposer à ce qu'un autre bateau, train ou radeau passe avant lui.

Art. 12. — On profitera, autant que possible, de la même éclusée pour faire passer deux bateaux marchant en sens contraire. Les mariniers seront tenus d'exécuter les manœuvres prescrites dans ce but par les éclusiers.

Art. 13. — Aux approches des écluses, ponts et ouvrages d'art, le mouvement des bateaux sera réglé de manière à prévenir tout choc. — Les bateaux seront solidement amarrés à chaque extrémité pendant qu'on les éclusera ; on les fera ensuite sortir avec précaution ; en aucun cas on ne les attachera aux portes. — Chaque bateau sera muni de perches pour parer les chocs contre les bajoyers et les portes, et pour aider à la sortie des écluses. — Les patrons et mariniers devront d'ailleurs se conformer ponctuellement à tous les ordres qui leur seront donnés par l'éclusier pour les précautions à prendre lors des manœuvres relatives à l'éclusage.

Art. 14. — Les bateaux, trains ou radeaux ne peuvent rester dans l'écluse que le temps strictement nécessaire pour la manœuvre.

Art. 15. — L'éclusier a seul le droit de manœuvrer les ventelles et les portes d'écluse. Toutefois, il peut être aidé par les mariniers, qui doivent, dans ce cas, se conformer à ses ordres.

TITRE IV. — PASSAGE DES SOUTERRAINS.

Art. 1er. — . . . .

TITRE V. — STATIONNEMENT DES BATEAUX. — EMBARQUEMENT, DÉBARQUEMENT ET ENTREPÔT DES MARCHANDISES. — MESURES D'ORDRE DANS LES PORTS PUBLICS ET PRIVÉS. — RÉPARATION DES BATEAUX. — GARAGE.

Art. 1er. — *Stationnement des bateaux.* — Les bateaux peuvent stationner dans les ports et dans les parties du canal désignées par les ingénieurs. — Le stationnement est dans tous les cas interdit : 1° Sur tous les points où le croisement des bateaux ne peut

s'opérer ; — 2° à moins de . . . . en amont et en aval des écluses.

Art. 2. — Les bateaux qui stationnent dans les biefs se placent sur un seul rang, du côté opposé au halage.

Art. 3. — Tout bateau en stationnement sera amarré à ses deux extrémités. — Il devra être gardé de jour et de nuit.

Art. 4. — *Embarquement, débarquement et entrepôt des marchandises.* — Il est défendu de charger, décharger et déposer des marchandises ailleurs que dans les ports, à moins d'une permission de l'ingénieur, s'il s'agit d'un seul bateau, ou d'une autorisation du préfet, s'il s'agit de chargements ou déchargements qui doivent avoir une certaine durée ou une certaine continuité.

Art. 5. — *Mesures d'ordre dans les ports publics et privés.* — Lorsque les ports publics ou privés sont du côté du halage, les bateaux ne peuvent y rester que pendant le temps strictement nécessaire pour leur chargement ou leur déchargement. — Aussitôt que ces opérations sont achevées, ou pendant les interruptions qu'elles peuvent subir, les bateaux doivent s'amarrer du côté opposé.

Art. 6. — Les mariniers, dans les ports publics, se conformeront au règlement particulier de chaque port. — Il est d'ailleurs prescrit d'une manière générale : 1° D'enlever les gouvernails et de les mettre dans les bateaux ou le long du bord ; — 2° de ranger les marchandises à terre de manière qu'elles occupent le moins d'espace possible ; — 3° de réserver sur le bord du canal un chemin de quatre mètres au moins du côté du halage, et un chemin de deux mètres au moins du côté opposé ; — 4° de laisser libres les chemins de service réservés sur chaque port, suivant les indications données par les ingénieurs ou par les inspecteurs et gardes-port.

Art. 7. — Les bateaux en chargement ou en déchargement seront placés à quai, dans les ports publics, de préférence à tous autres.

Art. 8. — Il ne peut être déposé dans les ports publics que des marchandises arrivées par eau ou destinées à être embarquées.

Art. 9. — *Bateaux en réparation.* — Les bateaux à réparer devront être placés sur des cales de radoub. — Les propriétaires des bateaux pourront néanmoins, quand les circonstances l'exigeront, obtenir des ingénieurs la faculté de réparer leurs bateaux sur d'autres points qui leur seront désignés.

Art. 10. — *Garage.* — Les bateaux sans emploi ou qui attendront leur chargement seront garés dans les lieux désignés par les ingénieurs. — Les propriétaires de ces bateaux seront tenus de faire connaître à l'éclusier le nom et la demeure des personnes à qui la garde en sera confiée.

TITRE VI. — Interdictions et prescriptions. — Autorisations. — Dispositions diverses.

Art. 1er. — *Interdictions.* — Il est défendu : 1° De *jeter* ou *déposer* dans le canal ou sur les dépendances des *immondices, pierres, graviers, bois, paille ou fumiers, ni rien qui puisse en embarrasser et atterrir le lit ; d'y planter aucuns pieux, d'y mettre rouir du chanvre ou du lin ; comme aussi d'extraire des pierres, terres, sables et autres matériaux plus près des bords* que douze mètres (art. 4 de l'arrêt du 24 juin 1777) ; — 2° de détériorer soit les *digues* et *ouvrages d'art,* soit les plantations ou récoltes (art. 11 de l'arrêt du 24 juin 1777) ; — 3° de suivre avec des bestiaux ou des chevaux, autres que ceux employés au halage, les levées du canal ou des rigoles, et autres parties des francs-bords qui ne sont pas grevées de servitudes de passage ; — 4° d'y laisser pâturer les chevaux ou toute autre espèce de bétail ; — 5° d'y chasser ; — 6° d'y pêcher autrement qu'à la ligne volante.

Art. 2. — Il est défendu aux *mariniers* et autres : 1° *D'embarrasser les ports et gares qui leur sont affectés, de laisser vaguer les soupentes de leurs traits de bateaux, de garer leurs bateaux ou radeaux du côté du halage* (art. 8 de l'arrêt du 24 juin 1777) ; — 2° d'amarrer les bateaux, trains ou radeaux sur les banquettes plus près de l'arête du canal que trois mètres ; — 3° D'attacher aucun cordage aux arbres plantés sur les

banquettes ou les francs-bords, et de tenir les cordages élevés au-dessus des banquettes de manière à gêner ou intercepter le passage ; — 4° De se servir de harpons, gaffes, bâtons ferrés et autres engins en usage sur les rivières, qui pourraient endommager les maçonneries, portes d'écluses et autres ouvrages d'art.

Art. 3. — *Prescriptions.* — Les *riverains, mariniers ou autres devront faire enlever*, dans le plus bref délai possible, *les pierres, terres, bois, pieux, débris de bateaux et autres empêchements étant de leur fait ou à leur charge* dans le lit du canal ou sur les bords. Faute de quoi, il y sera pourvu à leurs frais, sans préjudice de l'amende encourue pour la contravention (art. 3 de l'arrêt du 24 juin 1777).

Art. 4. — *Autorisations.* — Dans les traverses des villes, bourgs et villages, et dans les ports publics, nul ne pourra réparer les constructions sises le long ou joignant le canal, ou en élever de nouvelles, qu'après y avoir été autorisé, et en se conformant aux alignements qui lui seront donnés par l'Administration.

Art. 5. — Tout propriétaire qui, en dehors des villes, bourgs et villages et des ports publics, voudra élever des constructions ou faire des plantations sur ses terrains le long du canal, ne pourra commencer lesdites constructions ou plantations avant que, sur sa demande, le préfet ait fait reconnaître et tracer contradictoirement la limite du domaine public. — Aucune plantation ne pourra, d'ailleurs, conformément à l'art. 67 du Code Napoléon, être faite qu'à une distance de deux mètres de la ligne séparative du domaine public et des propriétés particulières pour les arbres à haute tige, et à la distance d'un demi-mètre pour les autres arbres et les haies vives.

Art. 6. — Nul ne peut circuler soit à cheval, soit en voiture, sur les digues du canal qu'en vertu d'une autorisation du préfet, qui ne pourra être accordée que dans l'intérêt d'un service public.

Art. 7. — Ne pourront être établis qu'en vertu d'une autorisation, toujours révocable, de l'Administration, et sous les conditions qu'elle aura déterminées : 1° Les ouvertures ou sorties sur les digues et francs-bords du canal ou des rigoles ; — 2° les lavoirs ou abreuvoirs ; — 3° les prises d'eau sur le canal ; — 4° les égouts dirigés vers le canal ; — 5° les ports privés ; — 6° les grues, chèvres et autres appareils pour l'embarquement et le débarquement des marchandises ; — 7° et tous autres ouvrages qui s'étendraient sur le domaine du canal.

Art. 8. — Les particuliers peuvent, sur le rapport des ingénieurs et l'administration des contributions indirectes entendue, obtenir l'autorisation, sous des conditions déterminées, d'avoir des barques pour leur usage et pour l'exploitation de leurs propriétés. Mais il leur est interdit, sous les peines de droit, d'appliquer ces barques au transport des passagers d'une rive à l'autre, avec ou sans rétribution. — Ces barques devront d'ailleurs être toujours garées de manière à ne gêner ni la navigation ni le halage.

Art. 9. — Toutes avaries faites aux ouvrages d'art, toutes dégradations des digues et talus seront réparées aux frais de l'auteur desdites avaries ou dégradations.

Art. 10. — Lorsqu'un bateau, train ou radeau vient à couler à fond, le propriétaire ou patron est tenu de faire, dans le délai qui lui est prescrit par l'agent du canal le plus voisin, les dispositions nécessaires pour le retirer ou remettre à flot. — Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation dans le délai fixé, il y sera pourvu à ses frais par l'agent du canal. Ce dernier fera d'ailleurs prévenir sur-le-champ l'ingénieur, et constatera dans un procès-verbal la cause du naufrage, le retard qui en sera résulté pour la navigation, et les dépenses qui auraient pu être faites d'office.

Art. 11. — Tout bateau, train ou radeau abandonné, ou amarré du côté du halage sans patron ni gardien, sera conduit, par les soins du premier agent de la navigation qui en constatera l'abandon, dans un lieu où il ne gêne pas la navigation. — Cet agent dressera procès-verbal et préposera un homme à la garde dudit bateau, train ou radeau. — Les dépenses faites par application du présent article seront à la charge du propriétaire.

TITRE VII. — PROCÈS-VERBAUX DE CONTRAVENTIONS ET DÉLITS. — JURIDICTIONS. — EXÉCUTIONS D'OFFICE ET CAUTIONS.

ART. 1er. — *Procès-verbaux de contraventions et délits.* — Toutes les infractions au présent règlement et tous autres délits ou contraventions prévus par les anciennes lois et ordonnances seront constatés par procès-verbaux des agents du canal et autres ayant qualité pour verbaliser.

ART. 2. — *Juridictions.* — Les procès-verbaux constatant des contraventions de grande voirie seront déférés au conseil de préfecture.—Les procès-verbaux constatant des contraventions aux dispositions du présent règlement qui ne rentrent dans aucun des cas prévus par les anciennes lois et ordonnances seront déférés aux tribunaux de simple police. — Les procès-verbaux constatant des insultes et mauvais traitements envers les agents de l'Administration dans l'exercice de leurs fonctions seront déférés aux tribunaux de police correctionnelle.

ART. 3. — *Exécution d'office et cautions.* — Lorsqu'une exécution d'office aura eu lieu, l'état des frais, vérifié et arrêté par les ingénieurs, sera transmis au préfet, qui délivrera exécutoire du remboursement contre les contrevenants. — Les marchandises et les bateaux seront d'ailleurs retenus jusqu'à présentation d'une caution solvable qui sera chargée d'effectuer ledit remboursement.

(F) MOUVEMENT DE LA NAVIGATION DE L'AA ET DES CANAUX D'AIRE A LA BASSÉE, DE NEUFFOSSÉ, DE BOURBOURG ET DE CALAIS.

Il résulte des documents publiés par l'administration des contributions indirectes, que la masse totale des marchandises transportées par la navigation de l'Aa n'aurait pas dépassé, en 1852, 85,906t, dont 516t seulement à la remonte, et en 1853, 84,283t, dont 801t à la remonte.

En rapprochant ces résultats de ceux qui ont été obtenus par les canaux d'Aire à la Bassée et de Neuffossé, formant, avec la rivière d'Aa, une seule et même ligne de navigation, ainsi que pour les canaux de Bourbourg et de Calais, on reconnaît de prime abord qu'il existe indubitablement, en ce qui concerne l'Aa, une erreur considérable, et qu'il doit en exister une également à l'égard de ses embranchements, et principalement à l'égard du canal de Neuffossé.

Voici l'indication des quantités transportées en 1852 par chacun des cours d'eau qu'il y a lieu de comparer entre eux :

DÉSIGNATION DES COURS D'EAU.	MARCHANDISES dirigées vers la mer.	MARCHANDISES venant de la mer.	TONNAGE TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Canal d'Aire à la Bassée { Transit	106,197	134,690	230,887
Canal d'Aire à la Bassée { Transports intermédiaires	»	»	30,000
			260,887
Aa	85,390	516	85,906
Canal de Neuffossé	276,284	71,960	348,244
— de Bourbourg	»	»	244,743
— de Calais	16,830	135,108	151,9[illegible]8

De la comparaison de ces chiffres il ressort, en premier lieu, que sur le canal d'Aire à la Bassée, comme sur le canal de Calais, la remonte est supérieure à la descente, et pour ce dernier canal, dans une proportion très-considérable, tandis que c'est l'inverse pour l'Aa et le canal de Neuffossé ; en second lieu, que les chiffres de la descente varient, pour chaque partie de la ligne et de ses embranchements, de 17,000t à 277,000t, et ceux de la remonte de 500t à 135,000t. C'est un premier résultat qui dénote une erreur matérielle dans les éléments qui ont servi à l'administration pour établir ses relevés.

Les indications relatives au transit des marchandises sur le canal d'Aire à la Bassée ne sont pas contestables, attendu qu'elles résultent d'un compte qui doit être tenu rigoureusement pour l'application du tarif consenti par la Compagnie en faveur des transports dirigés de la mer vers l'intérieur et de l'intérieur vers la mer.

Le chiffre du tonnage de ces marchandises doit être, sur le canal de Neuffossé et sur la partie supérieure de l'Aa, absolument le même que sur le canal d'Aire à la Bassée, en laissant de côté les transports que le canal de Neuffossé reçoit de la Lys ou qu'il verse dans cette rivière. Mais, quelles que soient les suppositions qu'on veuille faire, il n'est pas possible d'admettre qu'il n'y ait pas anomalie dans les résultats relatifs à la partie de la ligne qui s'étend au-dessous d'Aire et à ses embranchements sur Dunkerque et Calais.

Il est donc rationnel de penser que de graves mécomptes se sont produits, soit dans les relevés des bordereaux de perception, soit dans les éléments et les indications qui ont servi à établir ces bordereaux, et que l'on a sans doute attribué au canal de Neuffossé, et peut-être même au canal de Bourbourg, une part de ce qui revient à la navigation de l'Aa.

Aux explications que nous avons réclamées à cet égard, il nous a été répondu par l'assurance positive que les renseignements puisés dans le relevé de l'administration des contributions indirectes étaient l'expression de la réalité ; que, quel que soit, au départ, en cours de navigation ou à l'arrivée, le bureau où se font les recettes ainsi que l'inscription du tonnage et des distances à parcourir ou parcourues, il était ouvert un compte distinct à chaque cours d'eau compris dans la ligne de navigation ; que c'était d'après ce compte qu'avaient été effectués les calculs qui ont servi de base aux documents officiels, et qu'en conséquence ces documents étaient exempts d'erreur.

C'est alors que, comme moyen de contrôle, nous avons cru devoir prier MM. les ingénieurs chargés du service de la navigation de l'Aa de nous donner communication des renseignements qu'ils avaient pu recueillir par leurs propres agents. Ces renseignements sont ceux qui se trouvent résumés dans le tableau de la page 6.

En appliquant au tonnage absolu auquel ce tableau est relatif, les distances kilométriques dont se composent les quatre parties de la rivière suivant lesquelles il a été établi, on obtient les résultats consignés à la page suivante.

Ces résultats s'appliquent à l'année 1852; car, en l'absence de données certaines sur le mouvement de la navigation, en 1853, entre la Deule et Aire, il ne nous a pas été possible de présenter la comparaison des chiffres du tonnage afférent à cette dernière année.

PROVENANCES ET DESTINATIONS.	DISTANCE PARCOURUE.	TONNAGE A 1 KILOMÈTRE. MARCHANDISES DE 1re CLASSE.	2e CLASSE.	TOTAL.
MARCHANDISES *Venant de Saint-Omer et dirigées sur :*		tonnes.	tonnes.	tonnes.
Le canal de la Colme.	10k	49,840	24,410	74,250
— de Calais.	15	258,705	19,620	278,325
— de Bourbourg.	22	625,856	292,050	917,906
Gravelines	29	121,017	73,428	194,445
		1,055,418	409,508	1,464,926
Dirigées sur Saint-Omer et venant :				
De Gravelines.	29	168,229	187,311	355,540
Du canal de Bourbourg.	22	2,216,544	2,127,642	4,344,186
— de Calais.	15	281,010	31,710	312,720
— de la Colme	10	3,110	370	3,480
		2,668,893	2,347,033	5,015,926
Soit, pour le parcours total des 29k :				
En descente.		36,393	14,121	50,514
En remonte		92,031	80,932	172,963
Et, pour les 22k compris entre Saint-Omer et le canal de Bourbourg, abstraction faite du tonnage relatif à la partie comprise entre ce dernier point et Gravelines :		128,424	95,053	223,477
En descente.		42,473	15,276	57,749
En remonte		113,667	98,169	211,836
		156,140	113,445	269,585

Ce résultat nous paraît devoir être adopté de préférence, ainsi que nous l'avons dit dans l'article relatif à la rivière d'Aa, aux renseignements publiés par l'administration des contributions indirectes. C'est, à très-peu près, quant au chiffre total, celui du canal d'Aire à la Bassée ; ce doit être, à très-peu près également, celui du canal de Neuffossé, abstraction faite des transports de la Lys. Mais quant aux chiffres de la descente et de la remonte envisagés comparativement, il existe une différence dont les causes nous échappent. Il en est de même pour les canaux de Bourbourg, de Calais et de la Colme ; et en l'état des choses, en présence des seuls renseignements qu'on possède, renseignements insuffisants ou contradictoires, il nous paraît impossible d'assigner soit un chiffre même approximatif au tonnage des marchandises sur chacune des parties de la ligne navigable d'Aire à Dunkerque, Gravelines et Calais, soit un chiffre exact au tonnage de toute l'étendue de cette ligne.

(G) LETTRE DE L'EMPEREUR NAPOLÉON Ier AU MINISTRE DE L'INTÉRIEUR RELATIVE AU PROJET DE VENTE DE DIVERS CANAUX.

Fontainebleau, 14 novembre 1807.

A M. Crétet, mon ministre de l'intérieur,

« Monsieur Crétet, vous aurez reçu le décret par lequel j'ai autorisé la Caisse d'amortissement à prêter 8,000,000f à la ville de Paris. Je suppose que vous vous occupez de prendre des mesures pour que les travaux soient rapidement terminés et augmentent les revenus de la ville. Dans ces travaux, il y en a qui ne rendront pas grand'chose et qui ne sont que d'embellissement; il y en a d'autres, tels que les galeries à établir sur les marchés, les tueries, etc., qui seront d'un grand profit; mais, pour cela, il faut agir. Les magasins pour lesquels je vous avais accordé des fonds ne sont pas encore commencés. Je suppose que vous avez retrouvé les fonds qui étaient destinés pour des fontaines, et que vous les avez employés provisoirement pour la machine de Marly. Poussez tout cela vivement. Ce système d'avancer de l'argent à la ville de Paris, pour augmenter ses branches de revenu, a aussi le but de concourir à son embellissement; mon intention est de l'étendre à d'autres départements.

» J'ai beaucoup de canaux à faire : celui de Dijon à Paris, celui du Rhin à la Saône et celui du Rhin à l'Escaut. Ces trois canaux peuvent être poussés aussi vivement que l'on voudra. Mon intention est, indépendamment des fonds qui sont accordés sur les revenus de l'État, de chercher des fonds extraordinaires pour ces trois canaux. Pour cela, je voudrais vendre le canal de Saint-Quentin, dont le produit serait versé pour accélérer les travaux du canal de l'Escaut; je voudrais vendre le canal d'Orléans, dont le produit servirait à accélérer les travaux du canal de Bourgogne; enfin, je vendrais même le canal du Languedoc, pour le produit en être affecté à la construction du canal du Rhin à la Saône. Je suppose que le canal de Saint-Quentin pourrait être vendu 8 millions, celui du Loing autant, et le canal du Languedoc davantage; ce serait donc une trentaine de millions que je me produirais sur-le-champ, et que j'emploierais à accélérer les trois grands canaux avec toute la rapidité possible. L'argent, je l'ai; l'État n'y perdra rien : il y gagnera, au contraire, immensément, puisque, s'il perd les revenus des canaux du Loing, de Saint-Quentin et du Midi, il gagnera les produits des canaux de l'Escaut, de Napoléon (actuellement du Rhin au Rhône) et de Bourgogne; et, quand ces travaux seront finis, si les circonstances le permettent, je les vendrai encore pour en faire d'autres. Ainsi, mon but est de faire les choses en sens inverse de l'Angleterre, ou de ce qu'on se propose de faire. En Angleterre, on aurait accordé un octroi pour le canal de Saint-Quentin, et le Gouvernement l'aurait alloué à des capitalistes. J'ai, au contraire, commencé par construire le canal de Saint-Quentin; il a coûté, je crois, 8,000,000f; il rendra 500,000f; je ne perdrai donc rien en le vendant à une Compagnie ce qu'il m'a coûté, puisque, avec cet argent, je ferai d'autres canaux. Faites-moi, je vous prie, un rapport là-dessus; car, sans cela, nous mourrons sans avoir vu naviguer ces trois grands canaux. En effet, voilà six ans que le canal de Saint-Quentin est commencé et il n'est pas encore fini. Or, ces canaux-là sont d'une bien autre importance. On évalue la dépense de celui de Bourgogne à 30 millions. Certainement, ce

qu'on peut dépenser par an sur les fonds généraux de l'État ne va pas à plus d'un million. Les départements ne rendent pas plus de 500,000f. Il faudrait donc vingt ans pour finir ce canal. Que ne se passera-t-il pas pendant ce temps! Des guerres et des hommes ineptes arriveront et les canaux resteront sans être achevés. Le canal du Rhin à l'Escaut est aussi d'une grande dépense. Les fonds généraux de l'État ne suffisent pas pour le conduire aussi vite que l'on voudrait. Le canal Napoléon est dans le même cas. Faites-moi connaître combien il serait possible de dépenser par an à chacun de ces canaux. Je suppose que, sans nuire aux autres travaux, on pourrait dépenser, pour chacun, 3 ou 4 millions par an, et qu'ainsi, dans cinq ou six ans, nous pourrions les voir naviguer tous les trois. Vous me ferez connaître combien les impôts établis me fournissent de ressources pour ces trois canaux; combien j'ai accordé pour 1808, et les fonds supplémentaires que j'ai accordés en 1806, pour pousser ces travaux avec la plus grande activité. Vous me proposerez de vendre les trois canaux déjà faits, et à quel prix il faudrait les vendre : je me charge de trouver des acquéreurs; alors l'argent sera en abondance. Il faut me dire, dans votre rapport, combien sont évalués les trois canaux que je veux promptement achever, et comparer cela avec les sommes qu'ont coûté les trois anciens canaux que je veux vendre.

» Vous comprenez ce que je veux dire. Sur votre rapport, mon intention est de passer outre. Peut-être cela conduira-t-il à ouvrir une caisse de travaux publics, où les fonds spéciaux des routes, de la navigation, seraient versés directement. On pourrait aussi accorder à cette administration les fonds provenant de la vente des trois anciens canaux et d'autres encore, s'il en existe qu'on puisse vendre. Les fonds en seraient versés, selon les conditions de vente, dans la caisse des travaux publics; et avec cette institution nous changerions la face du territoire. Pour des affaires de cette nature, aucune circonstance n'est plus favorable que celle-ci. Puisque j'ai des fonds destinés à récompenser les officiers et les généraux de la grande armée, ces fonds peuvent tout aussi bien leur être donnés en actions sur les canaux qu'en rentes sur l'État, ou en argent. Je serais obligé de leur donner de l'argent, si quelque chose comme cela n'était promptement établi. Mais il faudrait que la chose fût tellement bonne, que les particuliers s'y associassent, et que la Caisse d'amortissement pût prendre ces actions au pair, s'il y en avait plus que je n'en veux donner aux officiers. J'attendrai votre rapport avec intérêt. Je suis fâché que le canal de Charlemont ne soit pas déjà fait. Si vous établissez la Compagnie, je vous ferai prendre autant d'actions que vous voudrez. Tout est possible en France, dans ce moment où l'on a plutôt besoin de chercher des placements d'argent que de l'argent.

» J'ai fait consister la gloire de mon règne à changer la face du territoire de mon Empire. L'exécution de ces grands travaux est aussi nécessaire à l'intérêt de mes peuples qu'à ma propre satisfaction. J'attache également une grande importance et une grande idée de gloire à détruire la mendicité. Les fonds ne manquent pas; mais il me semble que tout cela marche bien lentement, et cependant les années se passent. Il ne faut pas passer sur cette terre sans y laisser des traces qui recommandent notre mémoire à la postérité. Je vais faire une absence d'un mois; faites en sorte qu'au 15 décembre vous soyez prêt sur toutes ces questions, que vous les ayez examinées en détail; que je puisse, par un décret général, porter le dernier coup à la mendicité.

Il faut qu'avant le 15 décembre vous ayez trouvé, sur le quart de réserve et sur les fonds des communes, les fonds nécessaires à l'entretien de soixante ou cent maisons pour l'extirpation de la mendicité ; que les lieux où elles seront placées soient désignés, et le règlement mûri. N'allez pas me demander encore trois ou quatre mois pour avoir des renseignements. Vous avez de jeunes auditeurs, des préfets intelligents, des ingénieurs des ponts et chaussées instruits. Faites courir tout cela, et ne vous endormez pas dans le travail ordinaire des bureaux. Il faut également qu'à la même époque tout ce qui est relatif à l'administration des travaux publics soit prévu et mûri, afin que l'on puisse préparer tout de manière qu'au commencement de la belle saison la France présente le spectacle d'un pays sans mendiants, et où toute la population est en mouvement pour embellir et rendre productif notre immense territoire.

» Il faut aussi que vous me prépariez tout ce qui est nécessaire sur les mesures à prendre pour tirer du desséchement des marais du Cotentin et de Rochefort des sommes pour alimenter la caisse des travaux publics, et pour achever ces desséchements ou en opérer d'autres.

» Les soirées d'hiver sont longues : remplissez vos portefeuilles, afin que nous puissions, pendant les soirées de ces trois mois, discuter sur les moyens d'arriver à de grands résultats.

» Sur ce, je prie Dieu qu'il vous ait sous sa sainte garde.

» NAPOLÉON. »

L'original de cette lettre a été communiqué, en 1829, par Mme la comtesse Crétet à M. Corréard, alors directeur du *Journal du Génie civil*, qui la publia dans ce journal à la même époque.

(H) ARRIVAGES PAR EAU SUR LES PORTS DE PARIS ET LES AUTRES PORTS COMPRIS DANS LE RESSORT DE LA PRÉFECTURE DE POLICE.

Le service de l'inspection de la navigation, autrefois confié au commissaire général de la navigation et de l'approvisionnement de Paris, dont la charge est depuis longtemps supprimée (voy. p. 26), fait faire, chaque année, le relevé des arrivages par eau, sur les ports de la Seine, de la Marne et des canaux de l'Ourcq, de Saint-Denis et de Saint-Martin, qui sont situés dans la circonscription de la préfecture de police. Ce sont donc les ports du département de la Seine et en outre celui de Sèvres appartenant au département de Seine-et-Oise.

Ces divers ports sont divisés en 10 arrondissements, savoir :

1er Arrondissement.	—	Ports	de Bercy, la Gare, la Rapée.
2e	—	—	de l'Hôpital, Saint-Bernard, des Miramiones.
3e	—	—	de Louviers, Saint-Paul, des Ormes, de la Grève.
4e	—	—	de Saint-Nicolas, des Saints-Pères, d'Orçay, du Recueillage.
5e	—	—	des Invalides, des Champs-Élysées, de Passy, de Grenelle et de Sèvres.
6e	—	—	de la Villette.
7e	—	—	du canal Saint-Martin.
8e	—	—	de Choisy-le-Roi et Port-à-l'Anglais.
9e	—	—	de la Briche, de Saint-Ouen, Clichy, Neuilly.
10e	—	—	de Charenton, Carrières, de la Marne.

Voici, pour 1853, le tonnage effectif, par provenances, des marchandises débarquées sur ces divers ports :

ARRONDISSEMENTS.	HAUTE SEINE.	YONNE.	MARNE.	BASSE SEINE.	OISE.	OURCQ.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1er Arrond. . . .	135,889	125,525	78,995	37,277	22,033	10,561	410,280
2e —	54,386	24,238	11,362	13,884	8,499	290	112,659
3e —	57,935	9,756	3,196	94	10	538	71,529
4e —	3,062	15,390	386	17,949	68,303	»	105,090
5e —	17,962	33,671	17,419	37,043	193,141	»	299,236
6e —	16,293	32,314	7,234	122,987	361,045	128,500	668,373
7e —	99,301	29,349	8,396	33,265	161,153	60,150	391,614
8e —	7,553	3,376	»	»	5,005	»	15,934
9e —	42	4,752	1,820	24,380	69,317	»	100,311
10e —	6,061	2,452	2,741	209	6,397	»	17,860
TOTAUX. . .	398,484	280,823	131,549	287,088	894,903	200,039	2,192,886

Le tonnage qui précède se répartit ainsi qu'il suit par nature de marchandises et par provenances :

NATURE DES MARCHANDISES.	HAUTE SEINE.	YONNE.	MARNE.	BASSE SEINE.	OISE.	OURCQ.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Vins.	33,241	35,853	»	61,917	744	546	132,301
Eaux-de-vie . . .	394	163	»	2,836	362	»	3,755
Vinaigres, cidres.	170	310	»	253	721	»	1,454
Huiles.	128	»	»	5,549	2,434	825	8,936
Sucres.	632	2	»	7,778	5,028	20	13,460
Cafés	42	41	»	734	783	»	1,600
Savons	411	»	12	2,074	305	»	2,802
Tabacs	184	»	»	796	14	»	994
Cotons.	755	36	»	5,350	3,531	1,887	11,559
Denrées diverses.	1,201	4,205	45	40,648	17,720	3,659	67,478
Bois à brûler . .	79,472	129,396	11,578	2,878	52,630	17,861	293,815
Charbon de bois .	27,617	16,871	2,080	12	7,055	»	53,635
— de terre.	31,197	597	56	2,573	584,455	»	618,878
Coke et tourbe. .	207	»	»	191	11,033	220	11,651
Bois à œuvrer . .	32,304	37,996	107,502	32,528	50,323	22,791	283,444
Blé, farines . . .	18,936	2,724	425	9,330	4,464	12,527	48,406
Graines diverses .	9,772	3,998	11	4,659	1,154	4,478	24,072
Fourrages	823	342	5	»	1,366	25	2,561
Poissons.	106	»	19	233	701	»	1,059
Fruits.	2,887	1,302	1	152	298	43	4,683
Beurre, œufs. . .	»	2	»	1	696	»	699
Comestibles divers	419	123	47	3,359	4,439	2,470	10,857
Métaux	5,062	1,399	3,973	14,376	26,426	17,376	68,612
Matériaux. . . .	146,181	39,045	5,733	78,549	104,354	102,903	476,765
Objets divers. . .	6,343	6,418	62	10,312	13,867	12,408	49,410
TOTAUX. . .	398,484	280,823	131,549	287,088	894,903	200,039	2,192,886

Voici maintenant un tableau comparatif, depuis 1843, des arrivages suivant leurs provenances :

ANNÉES.	HAUTE SEINE.	YONNE.	MARNE.	BASSE SEINE.	OISE.	OURCQ.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1843....	592,309	401,038	107,718	431,911	532,613	111,505	2,177,184
1844....	457,548	343,272	106,285	221,771	459,446	147,907	1,736,229
1845....	449,402	408,226	82,723	255,521	563,131	171,866	1,930,869
1846....	445,190	454,422	84,662	225,846	563,521	181,561	1,955,202
1847....	361,759	460,033	92,239	243,591	736,238	217,641	2,111,502
1848....	278,097	279,642	50,344	125,962	502,982	130,082	1,367,109
1849....	290,751	360,638	76,637	105,629	580,071	134,492	1,548,218
1850....	296,423	373,249	109,469	149,185	681,822	129,769	1,739,917
1851....	331,894	283,136	86,809	165,853	730,713	128,693	1,727,098
1852....	353,494	284,601	111,567	233,852	754,473	175,922	1,913,909
1853....	398,484	280,823	131,549	287,088	894,903	200,039	2,102,886

Enfin, dans le tableau suivant, on présente les chiffres comparatifs des arrivages, par nature en marchandises, de 1843, 1847, 1849 et 1853.

MARCHANDISES.	1843.	1847.	1849.	1853.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
Vins		142,622	169,969	132,301
Eaux-de-vie, etc.	317,185	1,217	2,525	3,755
Vinaigres, cidres.		284	113	1,455
Huiles		4,852	2,841	8,936
Sucres		29,318	18,669	13,460
Cafés.	72,445	1,982	1,804	1,600
Savons		10,909	11,676	2,802
Denrées diverses.		38,564	20,085	67,478
Bois à brûler		424,934	322,122	293,816
Charbon de bois.	840,475	63,465	51,521	53,635
— de terre.		498,066	413,477	618,878
Coke et tourbe.		29,199	21,479	11,651
Bois à œuvrer.	253,866	185,838	100,270	283,446
Blé, farines.		92,676	53,749	48,405
Avoine	84,189	36,051	13,049	24,071
Fourrages.		3,529	2,966	2,560
Poissons		1,740	912	1,059
Fruits verts, secs, etc.	12,711	6,878	7,088	4,683
Œufs, beurre, fromage, etc. .		19	1	699
Comestibles divers.		15,130	14,414	10,857
Métaux.	79,390	103,793	54,797	68,613
Matériaux.	460,860	389,181	243,172	476,766
Tabacs.		2,693	»	994
Cotons	56,064	7,778	550	11,557
Objets divers		20,784	20,969	49,409
TOTAUX.	2,177,184	2,111,502	1,548,218	2,192,886

On ne retrouve plus les états relatifs aux années antérieures à 1841 ; mais,

dans des relevés que nous avons faits nous-même en 1836, au bureau de l'inspection de la navigation, nous retrouvons qu'à cette époque le poids total des chargements débarqués sur les ports dépendants de cette inspection s'élevait à 1,679,550ᵗ, savoir :

Provenant de la haute Seine et de ses affluents. . 468,120ᵗ } 1,679,550ᵗ
— de la basse Seine — . . 1,211,430 }

Voici quel était le tonnage des principaux objets de consommation dont se composaient ces arrivages :

Vins, vinaigres	124,143ᵗ	Blés, orges, avoines	5,187ᵗ
Esprits, eaux-de-vie	293	Farines	16,754
Bois à brûler	283,654	Graines, sons, issues	7,821
Charbons de bois	18,458	Pierres de taille, de Volvic, etc.	59,682
Charbons de terre	62,767	Pierres à chaux, pavés, tuiles, briques	73,027
Bois de charpente	23,689		

Dans les mêmes notes, nous retrouvons encore qu'en 1823 le tonnage général des arrivages était de 1,380,175ᵗ, dont : par la haute Seine et ses affluents, 181,795ᵗ, et par la basse Seine, 1,198,380ᵗ ; et que, de cette époque à 1836, le tonnage moyen a été de 1,118,957ᵗ.

(I) HALAGE ET REMORQUAGE SUR LA BASSE SEINE, ENTRE PARIS ET ROUEN.

Les frais de traction réunis aux droits de navigation, aux frais de passage des ponts, d'assurance, de comptoir et d'équipage absorbent presque complétement le fret de la marine de la Seine.

La prime d'assurance, qui autrefois était à la charge du propriétaire de la marchandise et qui se trouve aujourd'hui comprise dans le prix du fret, par conséquent à la charge du marinier, a beaucoup diminué. Les frais de comptoir sont également moins élevés qu'autrefois, grâce à une meilleure administration des affaires ; enfin les frais d'équipage et ceux de pilotage aux passages difficiles ont subi une diminution notable, en proportion des améliorations apportées à la navigation du fleuve.

Mais les droits de navigation, sans être élevés, en principe, ne laissent pas que de le devenir dans l'application, par suite des chargements mixtes qui sont assujettis en totalité à la taxe de la première classe.

Quant au halage, les prix sont restés à peu près les mêmes, et il y a peu d'espoir de faire consentir les relayeurs à diminuer leur tarif, surtout en raison du petit nombre de bateaux qui se font haler aujourd'hui par des chevaux.

M. Boucher, inspecteur de la navigation à Rouen, a bien voulu nous communiquer à cet égard les renseignements qui vont suivre :

En 1847, sur 969 bateaux expédiés de Rouen à la remonte sur Paris, 510 se faisaient encore haler et 459 étaient remorqués.

En 1848,	sur	522	bateaux montants,	il y en avait	129	halés et	393	remorqués.
— 1849,	—	632	—	—	192	—	440	—
— 1850,	—	766	—	—	223	—	543	—
— 1851,	—	810	—	—	251	—	547	—
— 1852,	—	1,233	—	—	361	—	681	—
— 1853,	—	1,513	—	—	363	—	738	—

Parmi les bateaux remorqués en 1851, 1852 et 1853, on compte les bateaux porteurs et à hélices qui marchent par leur propre force. C'est en effet en 1851 que le service des porteurs a commencé, en faisant 12 voyages à la remonte; en 1852, il en effectuait 191. En 1853, les hélices venaient lui faire concurrence par 38 voyages à la remonte sur 374 par les porteurs. Enfin, le vapeur, le monoroue l'*Hercule*, arrive à son tour cette année, mais il n'a encore fait que 2 voyages dans le 1er semestre.

FRAIS DE HALAGE ET DE REMORQUAGE.

1° *Halage.*

Les frais de halage varient suivant l'espèce de bateaux, et suivant leur tirant d'eau. Ainsi, les bateaux besognes dits de canal prennent, à la remonte, 6 chevaux, soit 3 courbes, lorsqu'ils sont chargés au tirant d'eau de 1m 17 et au-dessous :

7 chevaux ou	3 courbes	1/2	pour un tirant d'eau de	1m 18 à 1m 50.
8 —	4 —	»	—	1 51 à 1 67.
9 —	4 —	1/2	—	1 68 à 1 73.
10 —	5 —	»	—	1 74 et au-dessus.

Les bateaux chalands prennent :

6 chevaux ou	3 courbes		pour un tirant d'eau de	1m 41 et au-dessous.
7 —	3 —	1/2	—	1 42 à 1m 55.
8 —	4 —	»	—	1 56 à 1 84.
9 —	4 —	1/2	—	au-dessus de 1 84.

Les bateaux péniches et bélandres prennent :

4 chevaux ou	2 courbes		pour un tirant d'eau de	1m 33 et au-dessous.
5 —	2 —	1/2	—	1 34 à 1m 50.
6 —	3 —	»	—	1 51 et au-dessus.

Dans les fortes eaux, ces bateaux du Nord prennent :

4 chevaux	pour un tirant d'eau de	1m 15 et au-dessous.
5 —	—	1 16 à 1m 45.
6 —	—	1 46 et au-dessus.

TARIF.

			Par courbe.
1er Relais.	—	De Rouen, aval le pont de pierre jusqu'en amont de l'écluse de Poses	33f »
2e	—	De l'écluse de Poses à Portejoie	9
		Mais comme pour ce parcours l'on double le nombre de chevaux c'est alors	18
3e	—	De Portejoie au pont des Andelys	17 »
4e	—	Des Andelys à l'aval de l'écluse de la Garenne	11 »
5e	—	De l'écluse de la Garenne à Bonnières	23 »
6e	—	De Bonnières en amont le pont de Mantes	20 »
7e	—	D'aval le pont de Mantes en amont le pont de Meulan	14 50
8e	—	D'aval le pont de Meulan en amont le pont de Poissy	16 50
9e	—	D'aval le pont de Poissy en amont le pont du Pecq	20 »
10e	—	D'aval le pont du Pecq à la Briche	22 »
		Ou du pont du Pecq à la gare Saint-Ouen	26 »
11e	—	De la Briche au pont Saint-Nicolas	35 »

Le 9e relais pour les bateaux qui vont dans l'Oise et qui est d'aval le pont de Poissy à Conflans, est de 10f; mais les relayeurs conduisent ordinairement

le bateau jusqu'à Pontoise pour le même prix que le 10e relais, 22f la courbe.

De Conflans à la Briche, le prix de la courbe est de 32f.

Il faut ajouter en plus le pourboire des charretiers, qui est de 1f 50 par chaque relais pour les bateaux chalands et besognes, et de 1f pour les péniches.

Dans les prix ci-dessus, les passages des bacs, les traverses, avertissements de relayeurs, etc., etc., sont compris. Cependant, dans le parcours de Meulan à Poissy, l'on prend ordinairement une courbe en plus du tarif, pour laquelle les mariniers paient 8f 60; de même que, lorsque les barrages de N.-D.-de-l'Isle et de N.-D.-de-la-Garenne sont abattus et qu'il faut passer par l'ancienne route, l'on prend une ou deux courbes de renfort au compte du marinier; mais ce cas est fort rare. Le passage des ponts étant plus rapide et par conséquent plus dur, les chevaux qui viennent relayer sont billés à l'aval des ponts avec ceux qui vont quitter le bateau afin de doubler la force de traction.

Les marchés de quelques Compagnies de transports ne comprennent pas les menus frais de passage, qui retombent alors au compte du marinier; mais les nouveaux arrangements avec les relayeurs feront à l'avenir annuler ces petites dépenses, qui sont :

Les traverses de l'Isle-Saint-Martin, amont et aval, 0f 60 de la courbe; traverse de Bédanne, 0f 30; traverse de Fourneaux (île Comte) et passage du pont d'Elbeuf, 0f 90 de la courbe; traverse du Ménil-de-Poses, 0f 50 de la courbe; passage du pont des Andelys, 0f 25; celui de Triel, 0f 25; celui de Conflans ou de la fin d'Oise, 0f 25. Les autres traverses se font par les équipages, parce qu'il n'y existe pas de passeurs.

Il se fait également des marchés à forfait avec les mariniers des bateaux du Nord, et les prix sont en moyenne, de Rouen à Conflans, de 300f pour une péniche chargée au tirant d'eau de 1m 35, et 400f pour un tirant d'eau supérieur.

Les bateaux chalands qui remontent à vide, de Rouen à Triel ou à Vaux, pour aller charger du plâtre, prennent deux courbes et paient à forfait 225f. Les bateaux à gorge, dits besognes, prennent deux courbes et demie et paient 250f. Ils mettent cinq jours à faire ce trajet, parce que l'on doit laisser reposer les chevaux, qui ne changent pas de toute la route. C'est ce que l'on appelle marcher à longs jours.

Les renforts que l'on est forcé de prendre fort souvent dans le parcours de la Garenne à Bonnières, 5e relais, pour le pont de Vernon, Gravelle et Port-Villez, sont compris dans le prix de 23f. Seulement, les mariniers qui ne sont pas munis des cordes nécessaires pour monter le pont de Vernon paient, pour leur location, de 10 à 15f; mais on n'en a besoin que rarement, et lorsque les barrages de N.-D.-de-l'Isle ou de la Garenne sont abattus.

Les péniches qui remontent à vide paient, pour le trajet de Rouen à Pontoise, un prix à forfait de 100f, sans pourboire.

A la descente, l'on n'emploie jamais qu'une seule courbe, quels que soient le chargement, le tirant d'eau ou l'espèce de bateaux, et les frais de halage sont :

			Par courbe.
1er Relais.	— De Paris à	Sèvres	10f »
		Puteaux	15 »
		Neuilly	20 »
		Asnières	25 »
		La Briche	35 »
2e	—	De la Briche au Pecq	20 60

			Par courbe.
3e Relais.	—	Du Pecq au pont de Poissy	17f 60
		Comme il est difficile de trouver des chevaux disponibles immédiatement, soit de la Briche au Pecq, soit de Conflans à Poissy, les bateaux chargés de peu de marchandises qui sortent du canal Saint-Denis ou ceux qui viennent de l'Oise descendent avec l'aide de l'équipage jusqu'au premier ou second relais, le Pecq ou Poissy.	
4e	—	De Poissy à Meulan	12 60
		Les bateaux qui descendent charger du plâtre paient, de Poissy à Triel	6 60
		De Poissy à Vaux	8 60
5e	—	De Meulan à Mantes	10 60
6e	—	De Mantes à Rolleboise	7 60
7e	—	De Rolleboise à Vernon, amont ou aval le pont, suivant l'heure d'arrivée	16 60
8e	—	De Vernon au Roule	9 60
		Ou de Vernon à Thosny	12 60
9e	—	Du Roule à Poses	20 60
		Ou de Thosny à Poses	17 60
10e	—	De Poses au Pont-de-l'Arche	7 60
11e	—	Du Pont-de-l'Arche à Elbeuf	8 60
		Du Pont-de-l'Arche à Oissel	12 60
		Du Pont-de-l'Arche à Rouen	17 60

Les traverses sont presque nulles à la descente, et l'on ne donne pas de pourboire.

Les frais de halage de Paris à Rouen sont donc pour un avalant de 176f, comme ils sont à la remonte, de Rouen à Conflans, de 162f 50 de la courbe, et 13f 50 de pourboire, et de 32f et 1f 50 de pourboire de Conflans à la Briche.

2° *Remorquage.*

Le remorquage à la vapeur se traite au tonneau. Les propriétaires de bateaux à vapeur remorqueurs prennent aujourd'hui 2f 75 à 3f du tonneau, pour conduire les bateaux besognes de Rouen à Conflans, et 3f 25 de Rouen à la Briche.

Pour les bateaux chalands, c'est 2f 50 à 2f 75 du tonneau, de Rouen à Conflans, et de Rouen à la Briche, 2f 75 à 3f 25.

L'on prend 0f 50 de plus pour remorquer de Rouen à Paris au port Saint-Nicolas.

Ces prix sont nets, sans autres déboursés en cas de renforts et autres manœuvres, et avec les remorqueurs l'on passe les ponts sans l'aide des services de pilotage, que l'on ne paie pas par conséquent. Puis les cordes ou remorques étant fournies par le propriétaire du bateau à vapeur, il s'ensuit que le remorquage ne revient qu'un peu plus cher que la traction par les chevaux, à laquelle il faut ajouter les frais de pilotage, l'usure des cordes, souvent un homme d'équipage en plus, et un voyage plus long, et ainsi donc plus onéreux.

Les forfaits qui sont consentis par les remorqueurs offrent peu de différence avec les prix ci-dessus pour les chalands et besognes. Pour les péniches chargées de 120 à 150t, l'on prend 500 à 550f pour la remonte.

Cependant, si les renseignements qui nous ont été donnés sont exacts, le

fermier du matériel acheté par la Compagnie du chemin de fer à la Compagnie Lenormand et Baudu aurait remorqué récemment quatre péniches et un bateau, d'un tonnage total de 659^t, pour le prix de 2,050^f à 2,100^f.

A la descente, les remorqueurs, prennent de Paris à Rouen; 200 à 250^f pour un bateau, quels que soient son tirant d'eau, son chargement et son espèce.

L'on passe aussi un autre genre de traité, soit pour le parcours entier, soit une partie seulement de la basse Seine fluviale; les mariniers remorqués paient 0^f 75, 1^f et 1^f 25 par kilomètre parcouru.

En général, le marinier, qui ne fait aujourd'hui que de très-petits bénéfices, quand il en fait, et qui conséquemment n'a pas beaucoup d'argent à l'avance, préfère prendre le remorquage, qu'il peut ne payer qu'après avoir reçu le fret de la marchandise qu'il transporte, plutôt que les chevaux, qu'il est obligé de solder à chaque relais, aux mains des charretiers.

(K) CLASSIFICATION DES FLEUVES, RIVIÈRES ET CANAUX NAVIGABLES.

Les fleuves, rivières et canaux actuellement navigables, ou du moins classés comme tels dans les statistiques officielles, et y compris quelques canaux secondaires omis jusqu'ici, présentent un développement total de. . . 13,245^k.

Dans ce chiffre ne figurent pas les longueurs des rivières dont on a entrepris la canalisation au delà du point où commence la navigation, ainsi que des canaux en cours d'exécution, ou dont l'exécution se trouve momentanément suspendue ou définitivement ajournée. Ces cours d'eau, déduction faite de la dérivation de l'Oust qui vient d'être livrée à la navigation dans le mois de novembre 1854, forment ensemble 305^k, savoir :

1° Parties en cours d'exécution.

Canalisation de la Mayenne, de Laval à Mayenne	35,222^m
— de la Vire, du pont de Gourfaleur à Vire	49,832
Canal de l'Aisne à la Marne, de Reims à la Marne	22,414
— de Bouc à Martigues	5,500
— de Caen à la mer	14,780
— de la Charente à Marennes	11,754
— de Niort à la Rochelle, ou plutôt de la Rochelle à Marans	23,959
— de Saint-Thibault au canal latéral à la Loire	650
	164,111^m

2° Parties dont l'exécution est momentanément suspendue.

Canalisation de la Marne { Dérivation de Chelles	9,046^m
Canalisation de la Marne { — de Saint-Maurice	3,674
— de la Saône, de Ray à Port-sur-Saône	32,155
— de la Seine, dérivation de Marcilly à Nogent	13,263
Canal de Roubaix, travaux du souterrain	2,779
	60,917^m

3° Parties dont l'exécution paraît indéfiniment ajournée.

Canal d'Arcachon, entre les étangs de Parentis et de Mimizan. . . .	10,000m
— de Givors, des forges de Lorette à la Grand-Croix	1,780
— des Salines de l'Est	36,430
— de la Haute-Seine, de Troyes à Bar.	32,000
	80,210m

Sur les 13,245k classés navigables ou considérés comme tels, on en compte 130 environ qui sont complétement impraticables à la navigation.

Les rivières ou canaux auxquels s'applique cette longueur de 130k sont : l'Andelle, l'Aure, l'Authie, le Belon, le canal de Capette, le Couesnon, le Crach, l'Étel, le Favre, le Frémur, le Moron, la Mosson, l'Orb, la robine de Vic, la Sée, la Sélune, etc.

Les 13,115k sur lesquels la navigation existe de fait, bien que sur près de 900k elle n'ait lieu qu'à la descente, et que sur très-grand nombre de cours d'eau elle n'ait aucune importance commerciale, se répartissent ainsi qu'il suit par rapport aux bassins indiqués sur la carte ci-jointe :

DÉSIGNATION DES BASSINS.	NAVIGATION exclusivement fluviale.	NAVIGATION fluviale et maritime.	NAVIGATION exclusivement fluviale.	LONGUEUR TOTALE.
	mètres.	mètres	mètres.	mètres.
1° De la Seine.	2,338,143	»	143,617	2,481,760
2° De la Somme, de l'Authie, de la Canche.	217,145	13,330	18,875	249,350
3° De l'Aa.	179,518	»	6,000	185,518
4° De l'Escaut.	436,839	»	»	436,839
5° De la Meuse.	418,592	»	»	418,592
6° Du Rhin	765,453	»	»	765,453
7° Du Var, de l'Argens, etc.	»	»	»	»
8° Du Rhône.	1,590,642	»	98,688	1,689,330
9° De l'Hérault, de l'Aude, etc.	306,171	1,560	7,108	314,839
10° De l'Adour, de la Bidassoa, etc.	273,268	»	8,040	281,308
11° De la Leyre.	44,840	»	»	44,840
12° De la Garonne.	1,672,591	109,550	135,690	1,917,831
13° De la Seudre, de la Charente, de la Sèvre Niortaise, etc.	352,871	82,776	96,155	531,802
14° De la Loire.	2,523,662	30,000	54,000	2,607,662
15° De la Vilaine.	335,594	7,500	41,500	384,594
16° Du Blavet, de l'Auray, de l'Odet, etc. . .	132,572	17,000	88,600	238,172
17° De l'Aulne, de l'Élorn, etc..	94,365	»	71,000	165,365
18° De la Rance, du Gouet, du Trieux. . . .	46,711	»	102,700	149,411
19° De la Sélune, du Couesnon, de la Sienne.	13,632	»	»	13,632
20° De l'Orne, de la Vire, de la Touques, etc.	200,075	1,800	36,714	238,589
TOTAUX.	11,942,684	263,516	908,687	13,114,887

Sur ce développement total de 13,115k, 1,500k de rivières ou canaux sont concédés.

Voici l'indication des concessions temporaires ou perpétuelles; les premières sont classées dans l'ordre de leur expiration; les autres dans l'ordre où elles ont été faites.

CONCESSIONS TEMPORAIRES.

DÉSIGNATION DES RIVIÈRES ET CANAUX.	TERMES DES CONCESSIONS.	LONGUEUR.
Canal de Luçon.	25 mars 1868.	14,185m
— de Coutances.	10 avril 1888.	5,632
Sambre.	6 octobre 1890.	54,446
Canal de Dunkerque à Furnes	1er janvier 1899.	13,303
Scarpe inférieure	11 avril 1903.	36,420
Canal de la Sensée	15 novemb. 1920.	25,044
Canaux de l'Ourcq, de St-Denis et de St-Martin . .	»	»
Canal de la Dive et Thouet inférieur	1er janvier 1925.	39,821
— du Plessis	16 février 1931.	4,700
— de la Sambre à l'Oise	1er novemb. 1937.	67,032
— d'Arcachon.	1er juin 1938.	39,840
— de Vire et Taute.	15 septemb. 1938.	32,280
Canaux de Beaucaire, de la Radelle, de Silvéréal et de Bourgidou.	22 septemb. 1939.	77,100
Dropt	10 septemb. 1943.	58,190
Canal latéral à la Garonne et canal St-Pierre et emb.	8 juillet 1958.	210,535
— de Roubaix.	»	19,069
— ou becque de Steenwerck	»	7,000
Salaison	»	1,640
		706,237

Les canaux de l'Ourcq, de Saint-Denis et de Saint-Martin, concédés à la ville de Paris, ont été aliénés, jusqu'en 1922, au profit de la Compagnie qui les a terminés; ils figurent au nombre des lignes concédées à perpétuité.

Pour le canal d'Arcachon, qui devait avoir une longueur de 49,840m, il est fait abstraction de celle de 10,000m, dont l'exécution n'a pas été entreprise, ainsi qu'il a été indiqué à la page précédente.

CONCESSIONS PERPÉTUELLES.

DÉSIGNATION DES RIVIÈRES ET CANAUX.	ÉPOQUES DES CONCESSIONS.	LONGUEUR.
Canal de Briare.	1638	56,250m
— de Grave ou Lez canalisé	1666	9,576
— du Midi et canal de Narbonne	1666 — 1810	278,586
— d'Orléans.	1679	73,285
— de Lunel.	1718	8,730
— du Loing et embranchement de Puits-la-Lande.	1719 — 1810	57,854
— de Givors et prolongement exécuté	1761 — 1831	19,661
Canaux de l'Ourcq, de St-Denis et de St-Martin. . .	1818 — 1821	119,938
Canal d'Aire à la Bassée.	1822 — 1829	42,354
— de Roanne à Digoin.	1830	56,043
		722,277

Pour le canal de Givors, il est fait abstraction de 1,780ᵐ portés plus haut (p. 781), comme partie des lignes dont l'exécution a été suspendue ou indéfiniment ajournée.

Indépendamment des 1,429ᵏ dont se compose le développement des lignes navigables concédées, il existe un certain nombre de canaux qui appartiennent en propre à des particuliers, et qui, pour la plupart, ne font pas partie du domaine public. Ce sont, en général, des canaux ouverts par ces particuliers, de leurs deniers et pour le dessèchement de leurs terres, ou bien, comme les canaux de Peccais et de Torteron, pour l'exploitation de leurs établissements industriels.

Ces canaux ont une étendue totale de 72ᵏ 6, savoir :

Canal de la Ceinture des Hollandais, et branches secondaires. . .	27,850ᵐ
Canaux des marais de Lesparre.	16,330
Mardyck	7,110
Canal de Peccais	3,200
— de Torteron et de Feuillarde.	1,750
Canaux des Watteringues du Pas-de-Calais.	16,420
Total.	72,660ᵐ

Le développement total des fleuves, rivières et canaux navigables de fait est, ainsi qu'on l'a dit plus haut, de.	13,115ᵏ
Si l'on en retranche celui des rivières et canaux concédés temporairement ou à perpétuité, ainsi que de la troisième catégorie de canaux dont il vient d'être question, soit.	1,502
Il reste.	11,613ᵏ

Ces 11,613ᵏ représentent l'étendue des lignes qui, dans l'état actuel, sont entretenues par l'État et exploitées à son profit, sauf 30ᵏ de canaux exécutés à frais communs avec les syndicats, comme, par exemple, ceux du bassin de la Sèvre Niortaise.

Les produits de l'exploitation consistent principalement dans l'affermage de la pêche des parties des fleuves, rivières et canaux situés en dehors des limites de l'inscription maritime, et dans la perception du droit de navigation.

Mais tous les fleuves, rivières et canaux ne sont pas imposés au droit de navigation ; on a indiqué déjà (p.737) les cours d'eau navigables sur lesquels a lieu la perception. En voici une indication nouvelle, accompagnée des chiffres des longueurs de chaque catégorie.

1° Cours d'eau dénommés au tableau A annexé à la loi du 9 juillet 1836 (voy. p. 734) et canaux latéraux ou de dérivation	6,620ᵏ
2° Cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut, non compris le canal de Saint-Quentin.	416
3° Rhin, Hérault, canaux du Centre, des Étangs, de Saint-Quentin. . .	462
4° Canaux de 1821 et 1822, dont les actions de jouissance ont été rachetées, y compris les embranchements de Décize et de Fourchambault et la dérivation de l'Isac	1,814
5° Canaux de 1821 et 1822, dans les produits desquels les Compagnies soumissionnaires de ces emprunts sont encore intéressées.	448
Total pareil.	9,760ᵏ

Dans ce chiffre se trouve compris le développement de 530ᵏ, sur lequel

s'exerce la navigation maritime. On a indiqué plus haut (p. 736) les fleuves ou parties de fleuves auxquels se rapporte cette longueur.

En résumé, l'étendue des fleuves et rivières sur lesquels la perception du droit de navigation s'opère au profit de l'État est de. . . . . 9,760[k]

Celle des parties non imposées est de. 1,853

TOTAL PAREIL. . . . . 11,613[k]

D'un autre côté, les rivières et canaux concédés, soit temporairement, soit à perpétuité, et pour lesquels l'État a aliéné les péages, offrent un développement de. . . . . 1,429[k]

Enfin, sur les 73[k] de canaux qui appartiennent en propre à des particuliers, ceux-ci ont été autorisés à percevoir un péage sur. .. 36

D'où il résulte, en définitive, que sur une étendue de 13,115[k] on compte

11,225[k] imposés au droit de navigation et de péage.
1,890 non imposés.

Ce dernier chiffre représente les longueurs des canaux d'Aigues-Mortes, de l'Aisne à la Marne, de la Brusche, d'Eu au Tréport, de l'Ill au Rhin, de la Marne au Rhin, de Pont-de-Vaux, ainsi que celles d'un très-grand nombre de rivières que n'avait pas atteintes la loi du 30 floréal an X, et qui, par ce motif, n'ont pas été comprises, comme on l'a dit plus haut, au tableau annexé à la loi du 9 juillet 1836. Ce sont notamment toutes les rivières qui débouchent dans la mer, entre l'embouchure de l'Orne et celle de la Loire; un grand nombre des affluents de l'Adour et des rivières qui se jettent dans la mer, entre ce fleuve et la frontière d'Espagne, et quelques affluents secondaires de la Meuse, du Rhin, de la Loire, de la Vilaine, tels que la Semoy, la Chiers, l'Ill, la Dore, le Meu, la Chère, l'Artz, etc.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.

MOUVEMENT DES MARCHANDISES, EN 1853, DANS LA PARTIE FLUVIALE DES COURS D'EAU NAVIGABLES, SUR LESQUELS LA PERCEPTION EST FAITE PAR L'ÉTAT.

Le relevé du tonnage des marchandises, sur les rivières et canaux imposés au profit de l'État, que publie annuellement l'administration des contributions indirectes, depuis 1817, a paru trop tard en 1853, pour qu'il fût possible d'en

consigner les résultats dans le travail qui précède. Ce n'est que par exception qu'il a été possible d'obtenir, en ce qui concerne le mouvement de la navigation, dans le cours de cette dernière année, des indications que MM. les ingénieurs avaient déjà recueillies, soit par suite de constatations aux écluses ou aux ponts, soit par le dépouillement des registres tenus dans les bureaux de navigation.

Nous croyons donc devoir reproduire ici, tant comme moyen de rectification, s'il y a lieu, que comme complément, les chiffres contenus dans le relevé que vient de distribuer l'administration des contributions indirectes.

Ce relevé d'ailleurs présente de plus amples renseignements que ceux des années précédentes.

Il indique, d'une part, le tonnage absolu des marchandises, en sorte qu'en divisant, par les chiffres y relatifs, ceux qui se rapportent au tonnage à 1k, on peut se rendre compte de la distance moyenne que parcourent les marchandises, sur chaque cours d'eau.

D'un autre côté, il fait connaître, pour quelques-unes des lignes principales, quel est le mouvement des transports sur les diverses parties de ces lignes. C'est ainsi qu'au lieu de confondre dans un même chiffre, pour la Seine, par exemple, le tonnage des marchandises qui circulent entre Rouen et Paris, ce tonnage est indiqué séparément : 1° pour la partie comprise entre Rouen et l'embouchure de l'Oise ; 2° pour la partie comprise entre cette embouchure et Paris. De même la Garonne se trouve fractionnée en quatre sections dont on présente le tonnage : 1° en amont de Toulouse ; 2° entre Toulouse et Agen ; 3° entre Agen et Bordeaux ; 4° en aval de Bordeaux, etc., etc.

Mais il est à regretter que pour certaines lignes les divisions n'aient pas été plus convenablement établies ; qu'ainsi, on n'ait pas fractionné la partie de la basse Seine comprise entre l'Oise et Paris en deux sections qui permissent d'apprécier quelle est la quantité des transports qui prennent, à Briche, le canal Saint-Denis, ou qui suivent la rivière en amont de ce point jusqu'à Paris ; que, pour le Rhône, on n'ait pas établi une division comprenant les transports qui s'effectuent entre Lyon et Givors ; qu'au lieu de prendre l'embouchure de la Drôme comme point d'intersection, on n'ait pas fractionné le fleuve à l'embouchure de l'Isère ou à Valence, ou à Avignon, qui sont les ports les plus importants entre Lyon et Beaucaire.

Il est à regretter enfin que pour certaines lignes, où la division pouvait être intéressante, on se soit borné à présenter le tonnage pour l'ensemble de chacune d'elles ; que pour presque tous les canaux on n'ait pas fait connaître, comme pour les rivières, quel était le mouvement à la descente et à la remonte, en indiquant, pour les canaux à point de partage, les points extrêmes vers lesquels se dirigent les transports dans un sens et dans l'autre.

En présentant, dans le tableau qui va suivre, les précieux renseignements que contient le relevé publié par l'administration des contributions indirectes, on doit faire remarquer que quelques indications erronées qui s'y étaient glissées ont été rectifiées à l'aide des éléments d'après lesquels a été établi ce relevé.

DÉSIGNATION DES COURS D'EAU.	TONNAGE ABSOLU.			TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
AA	109,925	2,259	112,184	1,421,808	23,215	1,445,023
ACHENEAU	33,977	»	33,977	407,241	»	407,241
ADOUR — en amont à Dax	49,813	9,523	59,336	1,590,056	302,410	1,892,466
ADOUR — de Dax à Bayonne	106,102	52,330	158,432	4,562,119	1,509,534	6,071,653
AIN	6,401	»	6,401	674,135	»	674,135
AISNE et canal latéral	300,863	343,519	644,382	10,957,207	12,604,360	23,561,567
ALLIER	75,049	1,515	76,564	6,275,945	104,495	6,380,440
ARDÈCHE	»	»	»	»	»	»
ARDENNES (canal des)	»	»	900,972	»	»	10,758,613
ARIÉGE	»	»	»	»	»	»
ARLES A BOUC (canal d')	»	»	183,223	»	»	6,248,772
AUBE	6,595	373	6,968	132,394	16,155	148,549
AUTISE	»	»	»	»	»	»
BAYSE	151,807	50,637	202,444	1,572,016	487,197	2,059,213
BERGUES A DUNKERQUE (canal de)	29,014	»	29,014	434,223	»	434,223
BERRY (canal de)	»	»	885,314	»	»	41,305,916
BLAVET (canal du)	»	»	9,709	»	»	476,259
BOURBOURG (canal de)	»	»	107,967	»	»	5,284,274
BOURGOGNE (canal de) — de St-Jean-de-Losne à Dijon	»	»	308,097	»	»	15,734,761
BOURGOGNE (canal de) — de Dijon à la Roche	»	»	380,964	»	»	17,906,532
BOUTONNE	3,663	9,329	12,992	104,631	157,264	261,895
BROUAGE (canal de)	753	32,567	33,320	6,370	200,423	206,793
CALAIS (canal de) — ligne princ. et emb. de Guines	33,835	134,523	168,358	474,515	4,931,238	5,405,753
CALAIS (canal de) — embranchement d'Ardres	6,743	565	7,308	32,483	2,659	35,142
CENTRE (canal du) et rigole de Torcy	»	»	732,673	»	»	31,431,535
CHARENTE — en amont d'Angoulême	16,964	527	17,491	943,783	10,015	953,798
CHARENTE — d'Angoulême à Cognac	11,176	47,050	58,226	234,617	2,308,099	2,542,716
CHARENTE — de Cognac à Rochefort	181,278	209,187	390,465	3,718,961	4,851,895	8,570,856
CHARENTE — de Rochefort à la mer	6,030	942	6,972	24,940	9,628	34,568
CHER non canalisé	21,818	204	22,022	277,038	3,264	280,302
COLME (canal de la haute et de la basse)	»	»	31,379	»	»	952,417
CREUSE	2,135	828	2,963	16,624	7,078	23,702
DORDOGNE — en amont de Bergerac	49,552	11,935	61,487	1,558,352	415,718	1,974,070
DORDOGNE — de Bergerac à Libourne	60,979	21,309	82,288	3,096,513	1,070,905	4,167,418
DORDOGNE — de Libourne au bec d'Ambès	20,580	6,389	26,969	837,947	255,903	1,093,850
DOURS	21,541	1,584	23,125	807,477	16,024	823,501
ESCAUT	1,045,421	1,194,570	2,239,991	14,732,410	41,930,238	56,662,648
ÉTANGS (canal des)	64,705	79,431	144,136	1,877,770	2,699,959	4,577,729
EURE	1,581	7,307	8,888	38,011	91,855	129,866
GARONNE — en amont de Toulouse	46,677	1,619	48,296	1,968,134	3,238	1,971,372
GARONNE — de Toulouse à Agen	20,292	1,382	21,674	666,535	32,919	699,454
GARONNE — d'Agen à Bordeaux	540,542	186,063	726,605	34,823,689	12,697,944	47,521,633
GARONNE — en aval de Bordeaux	5,772	16,537	22,309	127,109	364,318	491,427
GAVES réunis	12,385	2,508	14,893	99,080	20,064	119,144
HAZEBROUCK (canaux d')	34,179	4,574	38,753	372,361	12,493	384,854
HÉRAULT	»	»	»	240	»	240
ILLE-ET-RANCE (canal d')	»	»	75,316	»	»	2,676,585
ISÈRE	16,047	»	16,047	1,037,007	»	1,037,007
ISLE	47,216	36,614	83,830	2,927,633	1,947,442	4,875,075
LAWE ou canal de Béthune	12,486	9,349	21,835	188,507	91,947	280,454
LAYON	»	»	»	»	»	»
LOIR	34,082	16,864	50,946	1,125,078	533,464	[illegible]
LOIRE — en amont de Decize	101,534	»	101,534	10,023,345	»	10,023,345
LOIRE — de Decize à Orleans	303,261	99,037	402,298	23,240,125	508,205	23,748,330
LOIRE — d'Orléans à la Maine	353,750	91,074	444,824	27,126,164	11,892,806	39,018,970
LOIRE — de la Maine à Nantes	245,912	127,400	373,312	15,586,984	7,931,492	23,518,476
LOIRE — en aval de Nantes	89,313	52,328	141,641	1,189,754	1,738,943	2,928,697
LOIRE (canal latéral à la) — ligne principale	»	»	587,140	»	»	37,380,024
LOIRE (canal latéral à la) — embranch. de Decize	»	»	85,961	»	»	85,961
LOIRE (canal latéral à la) — de Fourchambault	»	»	106,813	»	»	211,442
LOT	68,272	21,921	90,193	4,027,089	1,015,784	5,042,873
LYS SUPÉRIEURE, en amont de Merville	93,781	33,176	126,957	1,557,627	515,582	2,073,209
MANICAMP (canal de)	»	»	984,851	»	»	5,320,996

DÉSIGNATION DES COURS D'EAU.	TONNAGE ABSOLU.			TONNAGE A 1 KILOMÈTRE.		
	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.	DESCENTE.	REMONTE.	TOTAL.
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
MARNE et canaux de dérivation	343,927	76,851	420,778	36,871,975	3,819,905	40,691,880
MAYENNE, en amont de Château-Gontier	5,164	13,749	18,913	164,322	438,090	602,412
MAYENNE, en aval de Château-Gontier	107,089	258,160	365,249	1,267,123	3,052,330	4,319,453
MEURTHE	102,677	111	102,788	5,958,931	10,660	5,969,591
MEUSE	100,740	224,396	325,136	4,414,788	12,314,374	16,729,162
MIDOUZE	26,501	7,704	34,205	901,808	274,863	1,176,611
MIGNON	"	"	"	"	"	"
MONS A CONDÉ (canal de)	1,491,509	78	1,491,587	5,956,571	234	5,956,805
MORIN (GRAND)	8,718	966	9,684	107,007	5,138	112,145
MOSELLE, en amont de Metz	24,720	4,647	29,367	748,173	80,033	828,206
MOSELLE, en aval de Metz	20,561	88,326	108,887	737,826	3,025,249	3,763,075
NANTES A BREST (canal de), de Nantes à la Vilaine	"	"	97,009	"	"	3,469,488
NANTES A BREST (canal de), de la Vilaine à Brest	"	"	23,118	"	"	965,785
NEUFFOSSÉ (canal de)	169,380	107,336	276,716	5,891,912	1,475,556	7,367,468
NIVE	2,737	1,836	4,573	36,471	15,071	51,542
NIVERNAIS (canal du)	"	"	220,778	"	"	5,481,117
OISE non canalisée, en amont de Janville	16,170	317	16,487	296,874	6,560	303,434
OISE canalisée, en aval de Janville	2,335,235	259,927	2,595,162	"	"	"
OISE (canal latéral à l')	1,142,202	179,506	1,321,708	"	"	"
ORNE	"	"	"	"	"	"
RHÔNE, en amont de Lyon	201,035	6,867	207,902	11,490,681	635,471	12,126,152
RHÔNE, de Lyon à la Drôme	679,770	347,470	1,027,240	51,270,658	36,208,528	87,479,186
RHÔNE, de la Drôme à Arles	445,887	268,053	713,940	35,738,338	34,452,798	70,191,136
RHÔNE, en aval d'Arles	95,987	5,515	101,502	1,574,294	175,386	1,749,680
RHÔNE (petit)	1,424	70	1,494	63,774	2,800	66,574
RHÔNE AU RHIN (canal du), de Strasbourg à Mulhouse	"	"	83,441	"	"	5,663,888
RHÔNE AU RHIN (canal du), de Mulhouse à la Saône	"	"	897,078	"	"	86,487,140
RHÔNE AU RHIN (canal du), branche d'Huningue	"	"	656,668	"	"	8,104,670
SAINT-QUENTIN (canal de)	2,273,608	420,867	2,694,475	82,978,469	15,275,894	98,254,363
SALAT	"	"	"	"	"	"
SAÔNE, en amont de Gray	10,242	3,044	13,286	406,834	98,084	504,918
SAÔNE, de Gray à St-Jean-de-Losne	381,426	229,699	611,125	7,702,393	3,805,402	11,507,795
SAÔNE, de St-Jean-de-Losne à Lyon	1,593,899	440,394	2,034,293	97,817,388	53,190,349	151,007,737
SARTHE, en amont de Sablé	20,720	35,928	56,648	282,702	1,049,935	1,332,637
SARTHE, en aval de Sablé	63,157	63,886	127,043	1,413,029	1,678,653	3,091,682
SCARPE SUPÉRIEURE, en amont du fort de Scarpe	181,469	301,695	483,164	1,832,986	2,930,645	4,763,631
SEILLE	10,121	41,652	51,773	384,958	1,225,307	1,610,265
SEINE haute, de Troyes à Montereau	74,857	12,078	86,935	3,694,569	641,637	4,336,206
SEINE haute, de Montereau à Paris	1,075,406	201,199	1,276,605	75,728,619	6,511,034	82,239,653
SEINE basse, de Paris à l'Oise	261,955	2,354,097	2,616,052	7,892,237	58,741,291	66,633,528
SEINE basse, de l'Oise à Rouen	1,301,265	593,729	1,894,994	64,228,367	47,030,398	111,258,765
SEUDRE	"	"	"	"	"	"
SÈVRE NANTAISE	10,823	10,062	20,885	49,955	85,820	135,775
SÈVRE NIORTAISE	18,747	10,882	29,829	487,998	422,937	910,935
SOMME (canal de la), de Saint-Simon à Amiens	"	"	313,496	"	"	7,641,215
SOMME (canal de la), d'Amiens à Saint-Valery	"	"	136,430	"	"	2,772,696
TARN	48,808	9,439	58,247	3,836,926	444,426	4,281,352
THOUET, en amont du canal de la Dive	32,693	1,970	34,663	244,524	10,255	254,779
TOUQUES	"	982	982	"	4,910	4,910
VENDÉE	9,095	2,906	12,001	176,834	57,696	234,530
VEZÈRE	2,988	2,294	5,282	96,514	90,266	186,780
VIENNE	17,320	10,803	28,123	751,511	452,864	1,204,375
VILAINE	15,505	73,072	88,577	810,802	2,657,557	3,468,359
YONNE (voy. p. 726)	"	"	"	"	"	"

Dans ces chiffres ne figurent pas ceux du tonnage des céréales qui ont circulé en franchise de droits, en conformité du décret du 5 septembre 1853. Ce tonnage ayant été constaté sans distinction de la descente et de la remonte, et présenté sous une forme qui ne permettait pas de le comprendre dans les résultats qui précèdent, on a dû en faire l'objet du tableau spécial ci-après :

DÉSIGNATION des COURS D'EAU.	TONNAGE ABSOLU.	TONNAGE A 1 KILOM.	DÉSIGNATION des COURS D'EAU.	TONNAGE ABSOLU.	TONNAGE A 1 KILOM.
	tonnes.	tonnes.		tonnes.	tonnes.
Aa	1,788	59,001	Loire (canal latéral à la)	5,008	305,138
Acheneau	42	6,216	Lot	3,548	134,185
Adour	4,777	182,461	Lys-supérieure	4,381	80,650
Ain	»	»	Manicamp (canal de)	23,242	116,210
Aisne	12,851	453,970	Marne et canaux de dérivat.	4,015	199,504
Allier	4,957	96,897	Mayenne	13,444	215,598
Ardèche	»	»	Meurthe	»	»
Ardennes (canal des)	3,953	138,162	Meuse	2,205	124,871
Ariége	»	»	Midouze	1,034	40,087
Arles à Bouc (canal d')	31,603	1,571,329	Mignon	»	»
Aube	1,250	30,223	Mons à Condé (canal de)	»	»
Autise	»	»	Morin (Grand-)	»	»
Baïse	12,674	167,588	Moselle	102	5,570
Bergues à Dunkerq. (canal de)	1,028	17,932	Nantes à Brest (canal de)	7,562	304,768
Berry (canal du)	509	40,669	Neuffossé (canal de)	5,398	100,695
Blavet (canal du)	91	7,091	Nive	58	802
Bourbourg (canal de)	20,032	1,126,219	Nivernais (canal du)	544	20,795
Bourgogne (canal de)	17,905	502,809	Oise non canalisée	10	326
Boutonne	1,874	35,048	Oise canalisée	28,548	106,886
Brouage (canal de)	169	1,238	Oise (canal latéral à l')	19,339	55,095
Calais (canal de)	835	21,707	Orne	»	»
Centre (c^al du) et rig^le de Torcy	3,883	278,379	Rhône	73,612	10,634,734
Charente	8,633	268,694	Rhône (petit)	»	»
Cher non canalisé	»	»	Rhône au Rhin (canal du)	51,913	2,838,767
Colme (canal de la)	2,004	37,915	Saint-Quentin (canal de)	38,499	1,775,588
Creuse	320	2,554	Salat	»	»
Decize (canal de)	255	255	Saône	55,608	5,991,287
Dordogne	1,813	83,076	Sarthe	8,006	259,551
Doubs	»	»	Scarpe supérieure	23,312	217,287
Escaut	27,620	755,490	Seille	1,239	49,560
Étangs (canal des)	4,137	112,882	Seine (haute) et canal	31,355	1,757,980
Eure	252	3,276	Seine (basse)	62,481	4,550,769
Fourchambault (canal de)	878	1,728	Sendre	»	»
Garonne	26,286	2,008,317	Sèvre Nantaise	162	1,944
Gave de Pau	909	7,272	Sèvre Niortaise	1,241	37,799
Hazebrouck (canaux d')	52	136	Somme (canal de la)	1,640	42,878
Hérault	»	»	Tarn	3,236	35,041
Ille-et-Rance (canal d')	5,255	150,623	Thouet	1,218	10,446
Isère	»	»	Touques	»	»
Isle	4,571	246,176	Vendée	203	4,797
Lawe (ou canal de Béthune)	522	9,317	Vezère	»	»
Layon	»	»	Vienne	1,344	67,829
Loir	618	28,725	Vilaine	2,875	234,997
Loire	11,836	895,764	Yonne	1,548	115,472

MOUVEMENT DES MARCHANDISES, EN 1853, DANS LA PARTIE MARITIME DES FLEUVES.

L'époque avancée à laquelle a eu lieu la publication, par l'administration des douanes, du tableau général du mouvement des ports maritimes de commerce, en 1853, n'a pas permis d'indiquer, dans les divers articles concernant les fleuves sur lesquels sont, en grande partie, situés ces ports, les chiffres relatifs au tonnage des marchandises transportées par la voie de la navigation maritime. Nous présentons ces chiffres dans le tableau ci-contre,

en rappelant qu'ils expriment, non pas le tonnage effectif, comme pour la navigation fluviale, mais seulement le tonnage possible des navires, tel qu'il est constaté par la jauge de la douane, abstraction faite des navires à vide ou sur lest.

A la suite des ports situés sur les fleuves ou canaux dont il a été question dans le cours du présent ouvrage, nous croyons devoir faire figurer les plus importants de ceux que n'atteint aucune voie navigable intérieure. C'est pourquoi, au lieu de présenter ce mouvement par rapport à la descente ou à la remonte des fleuves et chenaux aboutissant à la mer, on conserve ici les indications du document officiel qui se rapportent à l'entrée et à la sortie des ports.

DÉSIGNATION		TONNAGE POSSIBLE, EN 1853.		
DES FLEUVES ET CANAUX.	DES PORTS.	ENTRÉE.	SORTIE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
AA	Gravelines	5,362	10,214	15,576
ADOUR	Bayonne	31,074	58,273	89,347
AIGUES-MORTES (chenal d')	Aigues-Mortes	13,174	6,546	19,720
ARCACHON (canal d')	La Teste	4,866	6,441	11,307
ARGUENON	Plancoët	676	1,889	2,505
ARLES A BOUC (canal d')	Bouc	»	»	»
AULNE	Port-Launay	7,818	11,995	19,813
	Brest	58,354	39,104	97,458
AURAY	Auray	10,383	6,244	16,627
AVEN	Pontaven	753	2,766	3,519
BLAVET	Hennebont	5,576	6,754	12,330
	Lorient	45,053	32,992	78,045
	Port-Louis	1,275	4,391	5,666
BOUC A MARTIGUES (canal de)	Bouc	»	»	»
BROUAGE (chenal de)	Brouage	449	6,081	6,530
CALAIS (chenal de)	Calais	178,375	140,866	319,241
CANCHE	Etaples	325	21	346
CETTE (canal de)	Cette	180,106	171,927	352,033
CHARENTE	Tonnay-Charente	38,565	78,566	117,131
	Rochefort	77,896	21,064	98,960
	Soubise	»	»	»
DIVES	Dives	3,477	4,122	7,599
DORDOGNE	Libourne	35,382	57,832	93,214
DOSSEN	Morlaix	35,794	27,315	63,109
DUNKERQUE (can. de Bergues à)	Dunkerque	181,163	85,516	266,679
ELLÉ ou LAÏTA	Quimperlé	2,340	2,182	4,532
ELORN	Landerneau	16,444	10,862	27,306
ETEL	Etel	1,275	1,095	2,370
EU AU TRÉPORT (canal d')	Eu	8,228	2,658	10,886
	Le Tréport	1,582	344	1,926
FAOU	Le Faou	3,022	1,015	4,037
GARONNE-GIRONDE	Bordeaux	428,277	406,419	834,696
	Royan	8,518	12,360	20,878
	Meschers	903	875	1,808
	Mortagne	7,508	8,088	15,596
	Maubert	9,094	9,456	18,550

DÉSIGNATION DES FLEUVES ET CANAUX.	DÉSIGNATION DES PORTS.	TONNAGE POSSIBLE, EN 1853. ENTRÉE.	SORTIE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
GARONNE-GIRONDE	Blaye	15,861	17,899	33,760
	Bourg	9,252	3,222	12,474
	Plagne	11,743	30,397	42,140
	Pauillac	8,718	683	9,401
	La Maréchalle	6,067	»	6,067
	La Fosse	181	374	555
	Saint-Vivien	»	»	»
	Le Verdon	1,512	162	1,674
GOUET	Légué-Saint-Brieuc	20,882	18,259	39,141
GOYEN	Pontcroix	1,444	300	1,744
	Douarnenez	6,080	5,220	11,300
GUER	Lannion	6,773	10,298	17,071
GUINDY		5,241	10,312	15,553
HÉRAULT	Agde	45,548	44,195	89,743
LABERVRACH'	Laberwrach	328	714	1,042
LAY	Moricq	2,461	5,671	8,132
LÉZARDE	Harfleur	8,963	4,113	13,076
LOIRE	Nantes	248,327	221,431	469,758
	Basse-Indre	17,872	10,834	28,706
	Chantenay	12,152	13,588	25,740
	Le Pellerin	9,957	5,906	15,863
	Saint-Nazaire	15,412	1,200	16,612
	Méans	12,447	12,919	25,366
	Paimbeuf	42,214	2,463	44,677
LUÇON (canal de)	Luçon	9,313	12,040	21,353
MARENNES (chenal de)	Marennes	3,019	15,708	18,727
NARBONNE (canal de)	La Nouvelle	40,426	30,555	70,981
NIORT A LA ROCHELLE (can. de)	La Rochelle	64,621	52,616	117,237
ODET	Quimper	7,444	7,897	15,241
ORNE	Caen	82,115	61,646	143,761
	Sallenelles	650	2,609	3,259
	Ouistreham	»	»	»
PONT-L'ABBÉ	Pont-l'Abbé	4,257	8,557	12,814
RANCE	Dinan	3,717	3,424	7,141
	Saint-Malo	52,734	47,461	100,195
	Saint-Servan	13,772	11,176	24,948
RHÔNE	Arles	102,681	78,907	181,588
RILLE	Pont-Audemer	10,458	4,286	14,744
SEINE	(Voy. p. 648 et 649.)	»	»	»
SEUDRE	Ribérou	3,785	2,741	6,526
	Le Gua	361	2,555	2,916
	La Grande-Éguille	538	461	999
	Mornac	734	2,033	2,767
	La Tremblade	4,265	3,724	7,989
SÈVRE-NIORTAISE	Marans	11,336	16,058	27,394
SIENNE	Régnéville	5,505	9,103	14,608
SOMME	Abbeville	18,947	3,681	23,628
	Saint-Valéry	12,001	1,846	13,847

DÉSIGNATION DES FLEUVES ET CANAUX	DÉSIGNATION DES PORTS.	TONNAGE POSSIBLE, EN 1853. ENTRÉE.	SORTIE.	TOTAL.
		tonnes.	tonnes.	tonnes.
SOMME	Le Crotoy	775	471	1,246
	Le Hourdel	2,375	179	2,554
TAUTE	Carentan	6,793	4,773	11,666
TOUQUES	Touques	37	2,823	2,860
	Trouville	6,676	3,136	9,812
TRIEUX	Pontrieux	7,454	8,457	15,911
	Lezardrieux	530	3,983	4,513
VANNES	Vannes	13,498	10,558	14,166
VIE	Saint-Gilles	1,985	4,178	6,063
VILAINE	Redon	10,307	10,537	20,844
	La Roche-Bernard	1,390	1,775	3,165
VIRE ET D'AURE (rivières de)	Isigny	7,586	4,890	13,476
Ports situés en dehors des voies navigables	Ajaccio (Corse)	13,854	16,390	30,245
	Bastia (Corse)	36,302	26,181	62,483
	Boulogne	135,296	110,350	245,646
	Cannes	23,222	22,657	45,879
	Cherbourg	54,502	26,400	80,902
	Dieppe	101,491	41,335	142,826
	Fécamp	28,413	9,381	37,794
	Granville	42,045	40,694	82,739
	Marseille	1,072,441	864,018	1,936,459
	Noirmoutiers	15,842	8,603	24,445
	Port-Vendres	22,045	23,191	45,236
	Les Sables-d'Olonne	8,020	7,174	15,194
	Saint-Waast	20,196	16,763	36,859
	St-Martin (Ile de Ré)	30,810	27,359	58,169
	Toulon	106,755	42,613	149,368

CHANGEMENTS SURVENUS EN COURS D'IMPRESSION.

CANAL DE L'AISNE A LA MARNE. — Les travaux de la partie de ce canal comprise entre Reims et la Marne, qui paraissaient, au commencement de l'année 1854, frappés d'un ajournement indéfini (voy. p. 31), vont être repris au moyen d'un crédit de 400,000f incrit au budget de 1855.

DEULE ET LYS. — Un décret du 9 août 1854 applique à la Deule et à la Lys inférieure, dont la concession est expirée le 16 septembre suivant, le tarif fixé par décret du 4 septembre 1849 (voy. p. 3), pour les cours d'eau non concédés des bassins de l'Aa et de l'Escaut.

Oise canalisée. — Le pilotage, au pont de Creil, qui avait été déclaré facultatif, a été rendu provisoirement obligatoire, par une décision ministérielle du 11 octobre 1854, pour les bateaux chargés de plus d'un dixième de leur tonnage.

Canal latéral a la Garonne. — Ce canal peut être aujourd'hui considéré comme terminé, et, en conséquence, la partie comprise entre la Bayse et Castets doit être bientôt remise à la Compagnie concessionnaire.

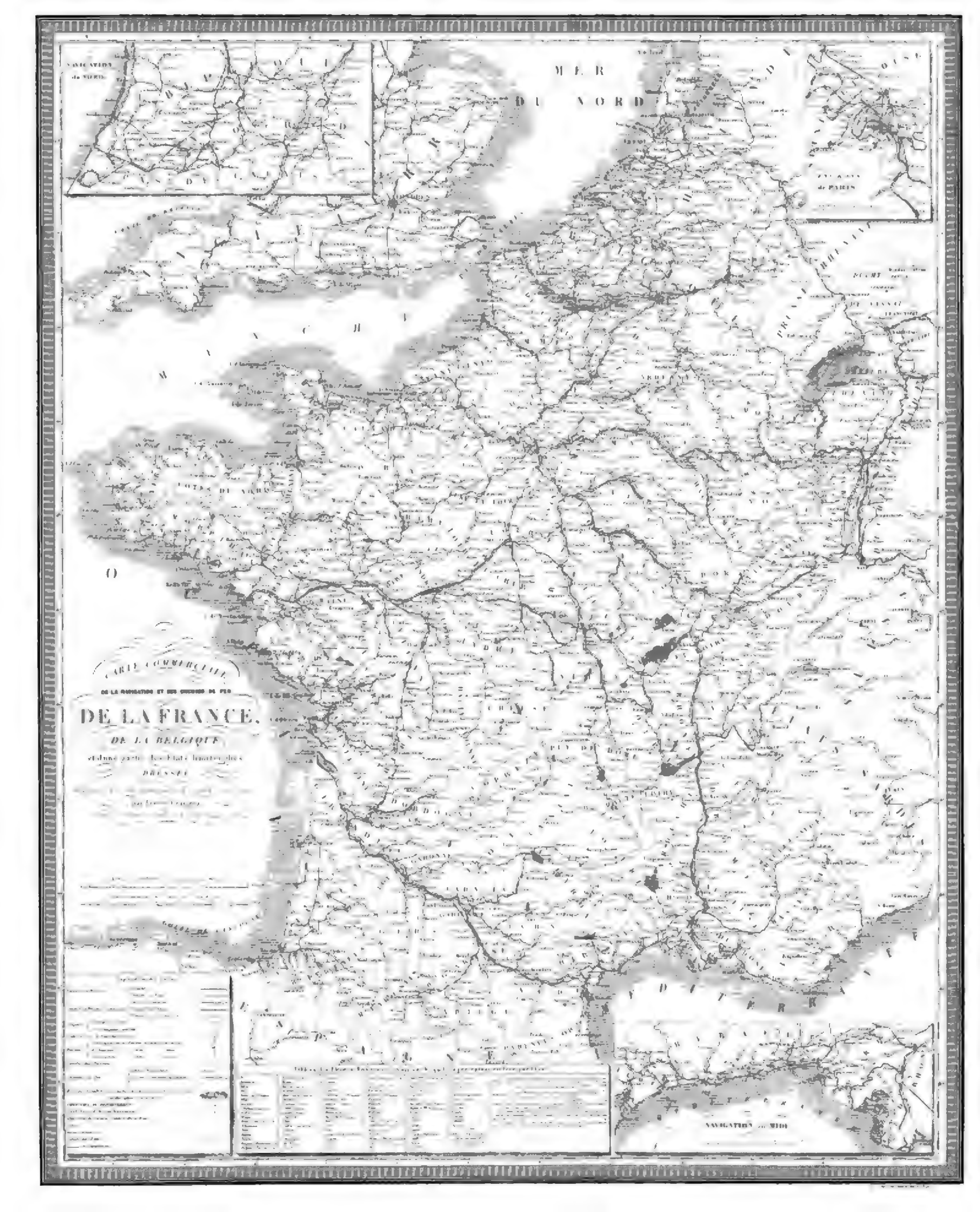
Canal de Nantes a Brest. — La dérivation de l'Oust, récemment ouverte au commerce, vient d'être imposée au droit de navigation, par un décret du 25 novembre 1854, à partir de sa promulgation, d'après le tarif en vigueur sur le canal de Nantes à Brest. (Voy. p. 445.)

FIN.

TABLE.

NOTES ET RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.

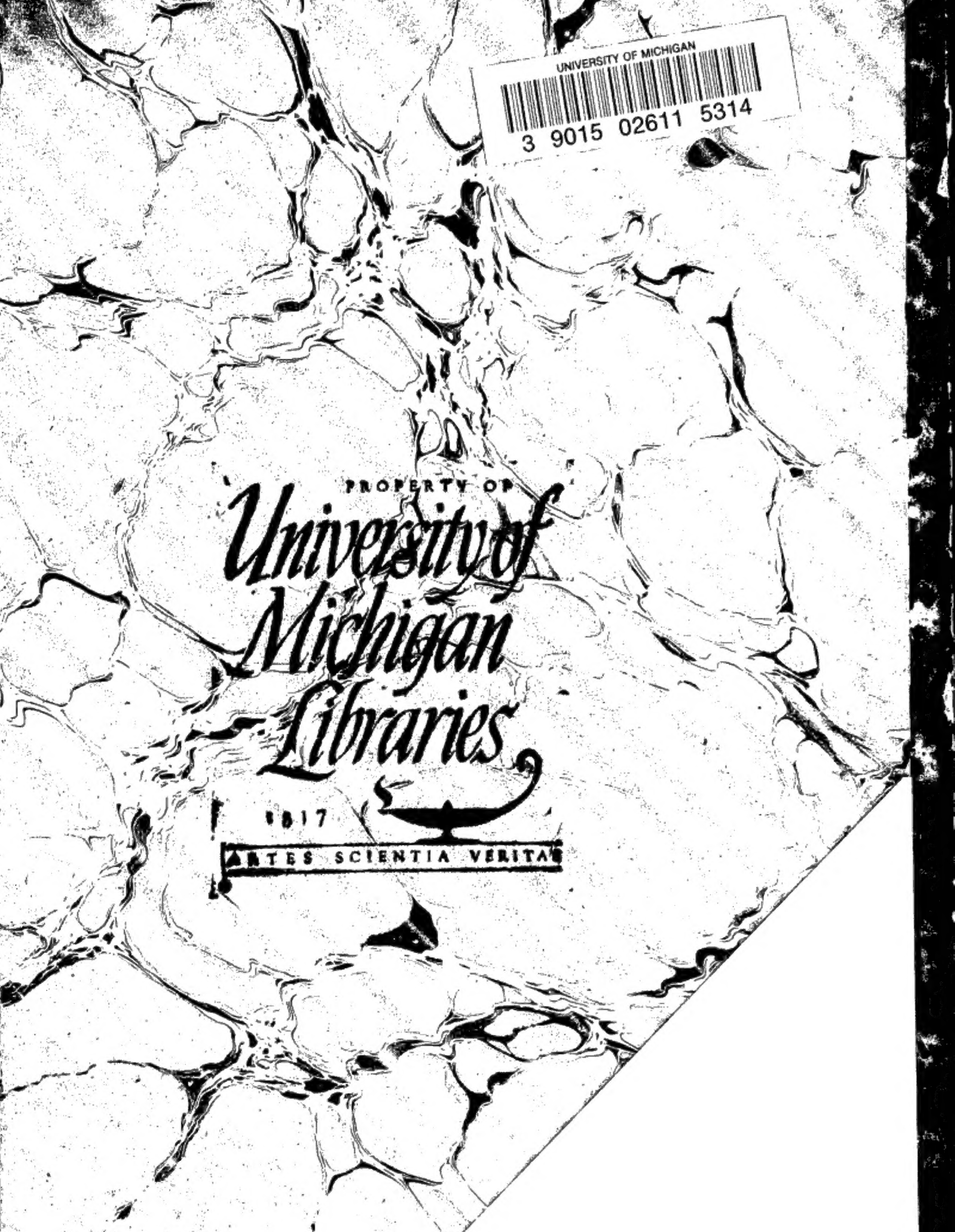
RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.


MER
DU NORD
DE LA FRANCE.
DE LA BELGIQUE

ERRATA.

PAGES.	LIGNES.	
36.	13.	*Au lieu de :* Départements de l'Allier et du Cher, *lisez :* De la Nièvre et du Cher.
39.	13.	*Au lieu de :* Est de 3,004m à 1,200m, au-dessous, etc., *lisez :* Est de 3,000m; à 1,200m au-dessous, etc.
69, 80.	»	L'Aven et le Belon sont situés dans le département du Finistère, et non dans celui du Morbihan.
218.	7.	L'écluse de Fresnes est située près de Condé, et non près de Mons.
218.	16.	*Au lieu de :* Cambrai à Condé, *lisez :* Condé à Cambrai.
331.	28.	*Ajouter :* En dernier lieu, un décret du 4 août 1848 a réduit de nouveau la taxe à 0f 10 pour les houilles et 0f 15 pour les cokes.
424.	13.	*Au lieu de :* 180t, *lisez :* 80t.
425.	26.	— 220 — 210
	27.	— 250 — 270
428.	3.	— 0f 004 à 0f 0045, *lisez :* 0f 004 à 005.
518.	32.	— 17,650,000f; *lisez :* 17,050,000f.
566.	18-20.	— 5,669m 86, lig. 18, *lisez :* 1,098m 54; *et, au lieu de :* 1,098m 54, lig. 22, *lisez :* 5,669m 86.
567.	»	Les prix de traction doivent être rectifiés ainsi qu'il suit : de Cambrai à l'entrée du grand souterrain, 18f; pour la traversée de ce souterrain, 18f; pour celle du petit souterrain, 6f; de Riqueval à Saint-Quentin, 9f; le prix de Saint-Quentin à Chauny restant à 24f; en totalité, 75f; soit 0f 0045 *au lieu de* 0f 0043, par kilomètre et par tonne.
NOTA. . .		Le tirant d'eau, sur la ligne de Mons à Paris, que l'on dit être de 1m 80 jusqu'à la Seine, n'est en réalité obtenu, quant à présent, que jusqu'à l'écluse de Pontoise : il reste donc fixé provisoirement à 1m 50 entre cette écluse et Paris.

PARIS. — IMPRIMERIE CENTRALE DE NAPOLÉON CHAIX ET Ce, 20, RUE BERGÈRE


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 02611 5314
PROPERTY OF
University of
Michigan
Libraries
1817
ARTES SCIENTIA VERITAS

